4
2016

NR 4/2016 (188) KWIECIEŃ (7.03–3.04.2016) INDEKS 359696

WinOptimizer 2016 – nowa wersja na płycie

Ten program usunie błędy i przywróci pełną wydajność twojego Windowsa 62

PC Format

największy magazyn o komputerach i nowych techn

PEŁNA WERSJA NA PŁYCIE

54

OCHRONIARZ PRYWATNOŚCI

66

STRAŻNIK KOMPUTERA

WERSJA SPECJALNA NA PŁYCIE

NIEZAWODNY PAKIET BEZPIECZEŃSTWA

100% OCHRONY WINDOWS

◀ Bitdefender Internet Security 2016 – wypróbuj zwycięzcę naszego testu

PLUS TEST NAJNOWSZYCH APLIKACJI INTERNET SECURITY 42

MUZYKA ZE SMARTFONA

PEŁNA WERSJA NA PŁYCIE

TEST Głośniki bezprzewodowe

TEST Serwisy strumieniujące muzykę

PORADNIK Porządkowanie i tagowanie MP3

PEŁNA WERSJA Nagrywanie piosenek ze Spotify

30

PRZEWODNIK PO SMARTFONACH

Dodatek w pliku PDF na płycie

porady

Wymiana dysku na SSD 24
Czym różnią się dyski SATA, M.2, PCI Express

Karaoke z komputerem 72
Jak przygotować wideo z tekstem piosenki

Co jest ważne w startupie 86

Z peceta na tablet lub telefon
Sposób na łatwe przenoszenie plików 64

TEST od 1400 zł 14

Laptop i tablet w jednym

NOTEBOOKI HYBRYDOWE

ZABEZPIECZ SIĘ PRZED SZPIEGOWANIEM

Jak ochronić swój komputer – poradnik 76

EFEKTOWNE POKAZY

50

Wygodne tworzenie prezentacji foto-wideo

PEŁNA WERSJA NA PŁYCIE

ISSN 1640-7776

9 771640 777607 04

6,99 zł
w tym 8% VAT

INTEL® EXTREME MASTERS PC
EDYCJA LIMITOWANA

NTT GAME
IEM CHAMPION

Edycja limitowana komputerów NTT Game przygotowana na tegoroczne finały **Intel® Extreme Masters** odzwierciedla wyjątkową moc i sportowego ducha tej niezwykłej imprezy.

Seria przeznaczona dla najbardziej wymagających użytkowników.
Sercem komputera jest niezwykle szybki, odblokowany procesor **Intel® Core™ i7**, wspierany najwydajniejszymi kartami graficznymi, pamięciami HyperX oraz dyskami Intel® SSD. Całość osadzona jest na wysokiej jakości, gamingowej płycie głównej Gigabyte, co daje gwarancje rozrywki oraz pracy na najwyższym technologicznie poziomie.

SPRZAWDŹ LIMITOWANĄ EDYCJĘ KOMPUTERÓW IEM NA SKLEP.NTT.PL

NTT SERIA GAME

EXTREME MASTERS ESL

Intel, Logo Intel, Intel Inside, Intel Core i Core Inside są znakami towarowymi firmy Intel Corporation w U.S.A. i w innych krajach.

Ważna prywatność

Marek Konderski
redaktor naczelny

Nikt nie lubi być podglądany, choć dzisiaj jakby o tym zapomnieliśmy, dobrowolnie publikując w sieci wiele informacji na swój temat. Potencjalny podglądacz może jednak w różny sposób wykorzystać to, czego się dowie – z pewnością nie zawsze będzie miał czyste intencje. W tym numerze PC Formatu proponujemy kilka sposobów na zabezpieczenie swojego komputera. Podstawowym zabiegiem będzie wykorzystanie skutecznego programu antywirusowego – proponujemy Bitdefendera (66), który wygrał nasz test pakietów Internet Security (42). Kolejnym krokiem jest zaszyfrowanie cennych plików i bazy bezpiecznych (czyli w praktyce zbyt trudnych do zapamiętania) haseł. Posłuży do tego Steganos Privacy Suite (54). Jeżeli chcesz dodatkowo zabezpieczyć swoje połączenie z internetem, zajrzyj na 76, gdzie w szczegółowym poradniku opisaliśmy, jak to zrobić.

Na swój sposób prywatna stała się także muzyka – większość z nas całą swoją kolekcję utworów trzyma na noszonym zawsze przy sobie smartfonie. W kwietniowym temacie numeru (30) zawarliśmy szereg testów i wskazówek, które umożliwią najwygodniejsze korzystanie z tego rozwiązania.

www.facebook.pl/magazynpcformat

ODWIEDŹ NAS NA FACEBOOKU

Masz pytania odnośnie numeru? Zadaj je na forum pod adresem: pcformat.pl/forum

W tym miejscu powinna być naklejona płyta. Brak płyty? Zapytaj sprzedawcę.

Bitdefender Internet Security 66
AquaSoft SlideShow Premium 8 50
Steganos Privacy Suite 16 54
Abelssoft Recordify 2016 39
Ashampoo WinOptimizer 2016 62
Backup4all Lite 5.5 48

PEŁNE WERSJE

AKTUALNOŚCI

Mobile World Congress 4
Sterowniki Vulkan 6
Co czeka telewizory 3D? 8
FBI kontra Apple 11
Aplikacje mobilne 13

HARDWARE

Z OKŁADKI Test laptopów hybrydowych 14
Testy pojedynczych produktów 19
Laptop gamingowy Asus ROG G752; routery Netgear Nighthawk X4S D7800 i Netgear R6400; monitor Samsung S27E370
Oszczędne drukowanie 22
Z OKŁADKI Wymiana dysku na SSD 24
Jak przygotować domowy monitoring 26
Konfiguracje pecetów 28

TEMAT NUMERU

Z OKŁADKI Muzyka na wynos 30
Testy serwisów streamujących oraz głośników mobilnych, nagrywanie utworów ze Spotify, porządkowanie audioteki

SOFTWARE

Z OKŁADKI Test najnowszych pakietów Internet Security 42
Automatyczny backup 48
Z OKŁADKI Tworzenie pokazów slajdów 50
Z OKŁADKI Ochrona dostępu do haseł 54
Wideokonferencje przez internet 58
Nagrywanie filmów z pulpitu Windows 60
Z OKŁADKI Optymalizacja systemu Windows 62
Z OKŁADKI Wymiana plików między pecetem a tabletem i smartfonem 64
Z OKŁADKI Dla Czytelników: Bitdefender Internet Security 2016 66
Testy pojedynczych produktów 67
Gra Rise of the Tomb Raider
Mapy i menu Start w Windows 10 68
Kurs GIMP-a (cz. 41) 70
Fotomanipulacja z panoramą miasta

FOTO | AUDIO | WIDEO

Z OKŁADKI Domowe karaoke 72
Testy pojedynczych produktów 74
Kamera DJI Osmo; głośniki Creative T15 Wireless; czytnik Kingston MobileLite Wireless G3

INTERNET

Z OKŁADKI Ochrona przed inwigilacją 76
Twoja własna encyklopedia 84
Z OKŁADKI Dobra pora na założenie startupu 86
Przegląd ciekawych stron internetowych 87

MOBILE

Jak zabezpieczyć smartfona z Androidem 88
Testy pojedynczych produktów 90
Aplikacja ESET Mobile Security & Antivirus; przystawka HD-500 i funkcja Windows Continuum; smartfon LG V10; router mobilny Netgear AirCard 790

TECHNOLOGIE

Medycyna w internecie 92

OD REDAKCJI

Listy 96
Reset: gadżety i ciekawostki 98

Nie tylko sma

Przedstawiciele branży po raz kolejny zjechali do Barcelony na największe targi elektroniki mobilnej. Tak jak w poprzednich latach najważniejsze były prezentacje nowych modeli topowych smartfonów, ale nie zabrakło innych ciekawych premier i wydarzeń – swoje miejsce miała m.in. wirtualna rzeczywistość. **MACIEK PŁOCHOCKI**

Choć sprzedaż smartfonów wciąż ma się dobrze, to słupki z roku na rok maleją. W ubiegłym roku nabywców znalazło o prawie 200 mln urządzeń mniej niż 12 miesięcy wcześniej. Producenci coraz częściej próbują więc swoich sił w innych rejonach rynku mobilnego.

360 stopni

Na targach Mobile World Congress zaprezentowali szereg urządzeń, które współpracują ze smartfonem, rozszerzając jego funkcjonalność. LG i Samsung postawili na kamery o szerokim kącie widzenia. LG 360 Cam posiada obiektyw rejestrujący panoramę w zakresie 200 stopni, ale po podłączeniu do smartfona LG G5 kąt widzenia zwiększa się do pełnych 360 stopni. Takie nagrania możesz oglądać na innym gadżecie współpracującym ze smartfonem – goglach LG 360 VR. Urządzenie symuluje korzystanie z 130-calowego ekranu telewizora. Jest przy tym bardzo lekkie – waży 118 gramów – ale do komunikacji wymaga kabla. Z kolei kamera Samsung Gear 360 rejestruje obraz dookólny bez asysty smartfona i, podobnie jak urządzenie LG, współpracuje z goglami VR macierzystego producenta.

Inna kamera pokazana przez LG ma postać samobieżnego robota w kształcie kuli. Tocząc się po podłodze, Rolling Bot robi zdjęcia oraz filmy wbudowanym aparatem z matrycą o rozdzielczości 8 Mpix. Obraz może przesyłać strumieniowo do smartfona. Funkcją urządzenia ma być monitorowanie domu oraz zachowania czworonożnych domowników. Podobne zadania stawiane są przed kamerą Panasonic Nubo, która pracuje bezpośrednio w sieci 4G i nie wymaga dostępu do Wi-Fi.

Finalną wersję swoich gogli wirtualnej rzeczywistości zaprezentowało HTC. Vive będą kosztować ponad 3000 zł, a przesunięcie daty premiery na początek marca wykorzystano do poprawy mocowania na głowie, polepszenia parametrów aparatu i udoskonalenia oprogramowania.

Topowe smartfony

Uwaga fanów nowoczesnych telefonów skupiła się na pojedynku między Samsungiem i LG, które pokazały światu swoje najlepsze modele. W przypadku pierwszej z koreańskich firm można mówić o podwójnym uderzeniu. Pierwszą premierą jest kolejny model Galaxy S – siódma edycja otrzymała ekran o dość typowej przekątnej 5,1 cala. Większy od niego o 0,4 cala model Edge wyposażono w ekran o zakrzywionych brzegach, choć wydawać by się mogło, że to mniejszemu urządzeniu bardziej przyda się dodatkowa powierzchnia ekranu przy krawędziach obudowy. Oba urządzenia mają wodoszczelne obudowy i ekrany wyświetlające powiadomienia non stop w tzw. trybie Always On. Telefony wyposażono w ośmiordzeniowe procesory Exynos 8890 i 4 GB pamięci RAM. Oba urządzenia wykorzystują rozwiązania ograniczające obciążenie akumulatora podczas grania. Maja też jasny obiektyw aparatu (f/1,7) z optyczną stabilizacją obrazu.

Mimo nowoczesnych podzespołów telefony Samsunga trudno uznać za innowacyjne. Większą fantazją popisało się LG, które pokazało nowy model G5. W porcie baterii telefonu urządzenia możesz umieścić jeden z dwóch dodatkowych modułów – fotograficzny lub muzyczny. Przy-

Mark Zuckeberg podczas wystąpienia na MWC przekonywał, że internet jest dobrem pierwszej potrzeby.

Wyposażona w statyw kamera Samsunga nagrywa dookólny obraz za pomocą dwóch obiektywów.

Siódma wersja Galaxy S w wersji na rynek europejski otrzymała autorski procesor Samsunga.

Kamera sieciowa Panasonic nie potrzebuje do działania sieci Wi-Fi.

rtfony

GSMA MOBILE WORLD CONGRESS

stawka Cam Plus zapewnia pewniejszy chwyt telefonu i dostęp do dodatkowych przycisków do obsługi funkcji fotograficznych. Ma też własny akumulator 1200 mAh. Z kolei moduł muzyczny wyposażono w 32-bitowy przetwornik dźwięku. Jak podaje LG, ten sam przetwornik zastosowano w smartfonie V10, dziwi więc, że w przypadku G5 otrzymał postać zewnętrznej przystawki.

Producent na wyrost nazwał G5 pierwszym w historii smartfonem modułowym – podobne rozwiązania, np. dodatkowy aparat do smartfonów Sony, były na rynku już wcześniej. W obecnej postaci modelowi G5 brakuje też większej różnorodności wymiennych modułów, nad którymi pracuje, np. Google. Sam smartfon LG G5 jest 5,3-calową słuchawką zamkniętą w metalowej obudowie. Telefon ma kamerę z dwoma obiektywami o całkowitym kącie widzenia 135 stopni, a lekko zakrzywiony ekran cechuje się wysoką rozdzielczością (QHD) oraz jasnością (850 cd/m kw.). G5 jest urządzeniem równie wydajnym jak konkurencyjny Samsung Galaxy S7, jednak jego obudowa nie zapewnia ochrony przed wodą.

Huawei MateBook to drogi tablet z Windows 10, którego funkcjonalność można rozwinąć, dokupując dedykowany rysik oraz klawiaturę z touchpadem. W najsłabszej konfiguracji sprzętowej taki zestaw będzie kosztował ok. 4400 zł.

Tablety w cieniu

Tablety i laptopy nie są głównym przedmiotem zainteresowania zwiedzających, a mimo to producenci zdecydowali się pokazać kilka ciekawych nowości. Naśladując poczynania Microsoftu, Huawei zaprezentował 12-calowy tablet MateBook z Windows 10. Podobnie jak w przypadku urządzenia Surface Pro do chińskiego tabletu możesz dokupić rysik oraz dedykowaną klawiaturę z touchpadem. Najtańsza wersja tabletu – z procesorem Intel Core m3 – kosztować ma ok. 3500 zł. Inna interesująca premiera to ZTE Spro Plus 2 – tablet z wbudowanym laserowym projektorem o jasności 500 lumenów. Na odległy o 2,4 metra ekran rzuca obraz o przekątnej 80 cali i rozdzielczości 1366x768. Tablet ma ekran AMOLED o przekątnej 8,4 cala i rozdzielczości QHD. Funkcjonalność projektora dodatkowo zwiększą akumulator o pojemności aż 12 100 mAh i mikrofony Harman.

Technologie przyszłości

Jedną z ciekawszych nowinek, o których była mowa na MWC, stanowiło ładowanie baterii smartfona do 100 proc. w 15 minut – chce to umożliwić firma Oppo. W przeciwieństwie do konkurencyjnych rozwiązań Qulacommu czy Lenovo technologia nie bazuje na podniesieniu napięcia ładowania, zmieniono natomiast konstrukcję i zasadę działania obwodów ładujących. Producent wciąż nad nią pracuje i nie ma gwarancji, że trafi ona na rynek w tym roku.

Choć wygląda jak projektor, ZTE Spro Plus 2 w rzeczywistości jest tabletem. Generowany przez niego obraz ma przekątną 80 cali i rozdzielczość HD.

Premierze najnowszego smartfona LG G5 towarzyszyła prezentacja całej rodziny współpracujących z nim gadżetów. Obok dwóch kamer producent proponuje zakup gogli wirtualnej rzeczywistości.

Szansa dla linuksowych graczy

Grupa Khronos, w skład której wchodzą m.in. AMD, Intel i Nvidia, opublikowała specyfikację interfejsu API o nazwie Vulkan 1.0. Duże zainteresowanie wskazuje, że może on mocno zmienić rynek gier. **DAWID KOSIŃSKI**

Możliwości API Vulkan można obecnie sprawdzić w grze The Talos Principle.

Niskopoziomowe API, którym jest DirectX 12, Mantle czy Vulkan, sprawia, że zmniejsza się tzw. narzut sterownika karty graficznej na procesor – mniejsza część mocy procesora jest potrzebna do komunikacji z kartą. Dzięki temu więcej jego zasobów może zostać wykorzystanych w samej grze. Korzyści z zastosowania niskopoziomowego interfejsu są najbardziej widoczne na konfiguracjach wyposażonych w niezbyt wydajny, ograniczający kartę graficzną procesor – dzięki niskopoziomowemu API udaje się odzyskać odrobinę jego mocy, a wydajność całego komputera w grach wzrasta.

Czym jest Vulkan

Vulkan bezpośrednio wywodzi się z interfejsu Mantle tworzonego przez AMD. Firma przestała rozwijać Mantle, ponieważ było bardzo podobne do DirectX 12. Oba interfejsy są niskopoziomowe, co umożliwia uzyskanie znacznie większej kontroli nad sprzętem oraz lepsze wykorzystanie mocy podzespołów.

Vulkan jest nowy, więc obecnie cechuje się wydajnością gorszą niż nie tylko DirectX 12, ale nawet DirectX 11. Khronos zapowiada jednak, że już niebawem sytuacja się zmieni, a wydajność ma regularnie rosnąć. W ramach pocieszenia można dodać, że Vulkan już teraz jest znacznie szybszy od poprzedniego otwartego API, czyli OpenGL.

Można zastanawiać się nad sensem wprowadzenia kolejnego interfejsu niskopoziomowego, skoro również będzie musiał istnieć obok DirectX. Niestety rozwiązanie Microsoftu to oprogramowanie zamknięte, dostępne wyłącznie na komputerach z systemem Windows oraz konsoli Xbox One, natomiast Vulkan działa praktycznie na wszystkich systemach operacyjnych – współpracuje z Windowsem, Linuksem, Tizenem czy Androidem. Może mieć ogromny wpływ na popularyzację wśród twórców gier i graczy systemów innych niż Windows 10.

Dzięki API Vulkan popularność mogą zdobyć komputery do gier oparte na Linuksie takie jak Steam Machines.

FOT. 123RF/AMMIT

Tak naprawdę jedyne platformy, na których nie pojawi się nowe API, to systemy iOS oraz OS X. Apple jak na razie nie wyraziło chęci wspierania rozwiązania – powodem jest zapewne stworzenie przez tę firmę własnego API o nazwie Metal, które powstało z myślą o urządzeniach wyłącznie tego producenta.

Kto w to wejdzie

Do tej pory kolejne wersje DirectX cechowały się największymi możliwościami na rynku, dlatego deweloperzy wybierali właśnie je. Z tego powodu zdecydowana większość gier jest dostępna wyłącznie na platformach Microsoftu.

Dzięki Vulkanowi na horyzoncie pojawia się szansa na zmianę tego stanu rzeczy, a duża liczba tytułów może pojawiać się na popularnych systemach linuksowych takich jak Debian, Ubuntu lub Linux Mint. Byłoby to rozwiązanie o tyle użyteczne, że na tych systemach dostępna jest oficjalna wersja Steam – największej cyfrowej platformy dystrybucji gier.

Dodatkowo na rynku pojawiają się pierwsze komputery Steam Machines działające w oparciu o system Steam OS, który również jest Linuksem. Dziś są one niszą, ale gracze coraz bardziej interesują się takimi urządzeniami – m.in. dlatego inwestowanie w Vulkan ma sens.

Vulkan jest też wspierany przez wszystkich gigantów na rynku: ARM, Intela, Nvidię, Samsunga oraz Qualcomma. Obsługa nowego API już została dodana do sterowników kart graficznych kart Radeon i GeForce, zatem Vulkan będzie działać nie tylko na praktycznie każdej platformie programowej, ale również sprzętowej – inaczej niż Mantle, który był przeznaczony tylko dla Radeonów. Absolutnie każdy może z Vulkana korzystać, ale także dowolnie modyfikować.

Nowe rozwiązanie interesuje również deweloperów. Do firm, które chcą z niego korzystać, należą między innymi Unity, Epic, Valve oraz DICE. Oznacza to, że Vulkan będzie współpracował z silnikami takimi jak Unity, Unreal Engine, Source 2 oraz Frostbite. Są one wykorzystywane w wielu popularnych grach, dlatego można spodziewać się zalewu wysokiej klasy tytułów, które będą działać na systemach innych niż Windows.

NOWE PROCESORY, WENTYLATORY I PŁYTY AMD

AMD odświeża ofertę

Miesiąc temu pisaliśmy o nowościach produktowych AMD i Intela. Okazało się, że pierwsza firma poszła nieco dalej – umieszczając w ofercie nie tylko układ A10-7890K, ale także kilka innych. Do sklepów trafią wkrótce układy A10-7860K (z czterema rdzeniami, o nominalnym taktowaniu 3,6 GHz i z Radeonem R7, w cenie ok. 550 zł), ekonomiczne A6-7470K (dwa rdzenie 3,7 GHz, Radeon R5, cena ok. 300 zł) oraz Athlon X4 845 (z czterema rdzeniami 3,7 GHz; będzie kosztować ok. 300 zł). Ostatni układ jest zarazem pierwszym pecetowym, który bazuje na architekturze Excavator, stosowanej dotąd w laptopach.

Układy APU otrzymają nowe zestawy chłodzenia z czerwonymi wentylatorami. Wolniejsze układy wykorzystają radiatory aluminiowe, szybsze dostaną radiator z ciepłowodami. Układy FX będą sprzedawane z zestawem Wraith wyposażonym w cztery ciepłowody i cichy wentylator.

AMD opublikowało też listę kilkunastu nowych płyt głównych różnych producentów, które będą wyposażone w stare chipsety, ale otrzymają nowe interfejsy USB 3.1 i porty USB typu C, oraz zapewnią wsparcie dla dysków SSD w formacie M.2. **GŁ**

www.amd.pl

SYSTEMY AUDIO JBL AUTENTHICS L8SP I L16SP

Niezwykłe połączenie

Nowe systemy audio JBL łączą klasyczną konstrukcję akustyczną z wieloma sposobami odtwarzania muzyki. Mają moc 120 W (model L8SP) lub 300 W (L16SP – na zdjęciu) i pozwalają uzyskać dynamiczny dźwięk stereo z czterech lub sześciu głośników.

Umożliwiają odtwarzanie ze Spotify, poprzez AirPlay i DLNA, mają moduł Bluetooth z NFC i pozwalają cieszyć się lepszą jakością skompresowanych nagrań dzięki technologii Clari-Fi, otrzymały też apkę mobilną. Systemy mają po dwa porty USB do ładowania urządzeń przenośnych, wejście optyczne, a w przypadku L16SP także RCA. Kosztują odpowiednio 2799 zł i 4199 zł. **GŁ**

www.jbl.com.pl

KOMPUTER ALL-IN-ONE LENOVO IDEACENTRE A700

Bez kompromisów

Lenovo wprowadza do sprzedaży komputery z serii Ideacentre A700. Mają opcjonalnie dotykowe ekrany o przekątnej 22–27" i rozdzielczości Full HD lub 4K, a w środku kryje się jeden z najnowszych procesorów Intel Core i3, i5 lub i7, grafika GeForce GTX 950A oraz maksymalnie 16 GB pamięci RAM. Dodatkami są głośniki JBL 2x3 W, napęd optyczny, a także kamera 1080p lub 3D Intel Real Sense. Sprzęt ma także bogaty zestaw interfejsów, m.in. wejście i wyjście HDMI, 802.11ac i Bluetooth 4.0. Zdejmowany panel dolny zapewnia dostęp do podzespołów i umożliwia np. samodzielne dodanie kości RAM. W zestawie jest też klawiatura i mysz. Ceny komputerów zaczynają się od 2800 zł. **GŁ**

www.lenovo.pl

FUNKCJE NON-K OC

Koniec podkręcania

ASRock, który jako pierwszy udostępnił BIOS-y płyt głównych z funkcją podkręcania procesorów Skylake (tzw. Non-K OC, nazwa ASRocka to Sky OC), również jako pierwszy udostępnia kolejne wersje blokujące tę możliwość.

Przypomnijmy – układy spoza serii K mają zablokowany mnożnik, a ich podkręcanie stało się możliwe poprzez podwyższenie częstotliwości bazowej (BCLK), i to nie tylko na chipsetach Z170, ale również tańszych. Zapewne pomysł nie spodobał się Intelowi, dlatego najnowsze BIOS-y wyłączają tę funkcję, a przy okazji aktualizują mikrokod samego procesora. Można spodziewać się, że pozostali producenci udostępniający funkcje podkręcania również zostaną zmuszeni do ich blokowania. Oczywiście wgranie nowego BIOS-u z blokadą Non-K OC nie jest obowiązkowe. **GŁ**

www.intel.pl

TANI GEFORCE

Nvidia wprowadziła na rynek nową grafikę GeForce GT 710 korzystającą z architektury Kepler. Nie grzeszy ona wydajnością (zapewne jest ona na poziomie układów graficznych zintegrowanych z procesorami), za to zajmuje mało miejsca (niektóre karty mają konstrukcję jednoslotową, a nawet niskoprofilową) i może być bezgłośna (niektóre karty mają pasywne chłodzenie). Dzięki temu nadaje się do komputerów HTPC, a także rozbudowy starszych pecetów. Pierwsze karty kosztują ok. 200 zł. **GŁ**

www.nvidia.pl

ZABLOKOWANY FIRMWARE

TP-Link jest pierwszym producentem, który blokuje możliwość wprowadzania zmian w oprogramowaniu routerów. Oznacza to, że w kolejnych modelach użytkownicy nie będą mogli zainstalować alternatywnego firmware'u (np. DD-WRT i Tomato) ani wprowadzać zmian w już istniejącym. Wynika to z unijnych regulacji dotyczących oprogramowania wpływającego na komunikację radiową, które zmuszają producentów do spełniania określonych norm. Przepisy wejdą w życie do 13 czerwca br., inni producenci też będą musieli się do nich dostosować. **GŁ**

www.tp-link.com.pl

MALUCH DLA AMD

Płyta ASRock A88M-ITX/ac ma format mITX, chipset A88X i współpracuje z układami APU ze zintegrowaną grafiką. Dzięki temu świetnie nadaje się do budowania małych i całkiem wydajnych pecetów. W przypadku Intela takich produktów jest sporo, natomiast „małoformatowe" płyty pod układy AMD można policzyć na palcach jednej ręki. Płyta została wyposażona w złącze M.2, ale niestety już fabrycznie zostało ono zajęte przez interfejs sieci bezprzewodowej 802.11ac. Produkt jeszcze nie jest dostępny, cena też nie jest znana. **GŁ**

www.asrock.com

Ślepa uliczka

Kilka lat temu branża elektroniczna z euforią podeszła do telewizorów 3D. Od początku przeczuwaliśmy, że to ślepa uliczka – i rzeczywiście, już widać jej koniec. **GRZEGORZ ŁUKASIK**

Oglądanie trójwymiarowych filmów na domowej kanapie to w teorii świetny pomysł. Widzom zapewnia nowe doznania, a producentom – kolejne źródło zysku. Niestety sztucznie wytworzony obraz nie wygląda naturalnie, a efekty uboczne są uciążliwe dla twórców, nadawców i odbiorców treści. W obecnej postaci technologia 3D w telewizorach nie przetrwa.

Oszukiwanie zmysłów

Wyświetlanie obrazu na ekranie pod każdym względem jest oszukiwaniem mózgu: obraz składa się ze skończonej liczby pikseli, tymczasem udaje, że jest ciągły i ostry jak w rzeczywistości; ekran wyświetla pełną paletę barw, jednak powstają one z subpikseli o trzech lub czterech kolorach składowych; wideo nie jest też płynne, bo mruga z określoną częstotliwością.

Być może jedynym akceptowalnym sposobem wyświetlania obrazu trójwymiarowego jest ten wymyślony wiele lat temu – hologram w przestrzeni, a nie na płaskim ekranie.

Mimo to powyższe sztuczki działają bardzo dobrze. Niestety kolejna nie chce się udać – próby z wyświetlaniem obrazu 3D trwają od stu lat i za każdym razem pomysł okazuje się nietrafiony. Żadna z obecnie stosowanych w telewizorach technik (migawkowa, polaryzacyjna) nie działa w stu procentach. Jedni w ogóle nie widzą efektu 3D, inni odbierają go zbyt mocno, odczuwając lekki dyskomfort, zawroty głowy albo poważne mdłości. Mózg doskonale wie, że nie jest to prawdziwe 3D.

Problemy techniczne

Produkcja materiału trójwymiarowego wymusza użycie zupełnie nowego sprzętu, a przesyłanie obrazu przez sieć wymaga większej przepustowości – w przypadku transmisji satelitarnej generuje to poważne koszty. Może właśnie dlatego od 2013 roku liczba zamykanych kanałów 3D przerasta liczbę nowo uruchamianych? Łącznie na świecie było ich kilkadziesiąt.

W zasadzie jedynym źródłem materiałów 3D jest więc Blu-ray. Czy warto jednak płacić za telewizor, by uruchomić tę funkcję kilka razy w roku? Kolejne pytanie nasuwa się automatycznie – i czy warto w ogóle używać płyt, skoro rynkowym trendem jest wideo na żądanie?

Jeszcze inną przeszkodą jest konieczność zakładania okularów 3D. Niby żaden problem, bo wiele osób nosi okulary, ale zakładanie dodatkowej pary w wypadku użytkowników szkieł korekcyjnych to absurd. W przypadku technologii migawkowej okulary są drogie, wymagają też ładowania.

Telewizory bez 3D

Wszystko wskazuje na to, że miarka się przebrała – najwięksi producenci telewizorów się poddają. Oczywiście mogliby przez kolejne lata dodawać funkcję 3D do telewizorów gratis, ale zapewne bardziej zależy im na oszczędnościach. Dlatego nie będzie już 3D w żadnym nowym telewizorze Samsunga – to informacja oficjalna. Drugi duży koreański producent, LG, prawdopodobnie mocno ograniczy liczbę dostępnych modeli z tą technologią.

Całkowicie rezygnuje również Philips. Panasonic, Sharp, Sony czy TCL będą oferować 3D jeszcze w kilku wybranych modelach, ale technologia na razie schodzi do niszy – być może w przyszłym roku zniknie zupełnie.

Dziś producenci telewizorów już nie przesadzają z reklamowaniem 3D w swoich urządzeniach – technologia jest dostępna „przy okazji" innych funkcji, powoli jest wycofywana, a być może w ciągu kilku lat całkiem zniknie.

Wnioski na przyszłość

Obserwując stan technologii 3D, nie sposób nie poruszyć kilku innych tematów związanych z wyświetlaniem obrazu. Czy telewizorom 4K (Ultra HD) również grozi smutny koniec? Wydaje się, że te mają niezagrożoną pozycję – przemawia za tym wzrost rozmiarów ekranów i coraz większe piksele, które wymuszają zwiększanie rozdzielczości. Poza tym trudno wyobrazić sobie, by producenci matryc wycofali się z produkcji 4K i wrócili wyłącznie do Full HD.

Gorzej wygląda przyszłość zakrzywionych ekranów – trudniej się je produkuje i transportuje, trudniej je dopasować do współczesnych wnętrz, a zalety wklęsłego obrazu są żadne, choć niektórzy ponoć widzą większą głębię obrazu. Klienci nie będą płacić za coś, z czego nie mają korzyści – to kolejny ślepy zaułek.

Naszym zdaniem ciemne chmury kłębią się też nad technologią okularów wirtualnej rzeczywistości. Powracający od lat temat dziś rodzi się na nowo, w bólach i z dużym poślizgiem, ale każdy producent chce mieć VR w ofercie. Produkty podobają się też pierwszym użytkownikom – przynajmniej do czasu, gdy pojawi się zagadnienie wysokich cen sprzętu (choć to kwestia dyskusyjna), wysokich wymagań sprzętowych i negatywnych doznań podczas wyświetlania oszukującego zmysły sztucznego 3D. Możliwe, że okulary tego typu (znowu) zupełnie się nie przyjmą.

Okulary wirtualnej rzeczywistości to kolejna próba wprowadzenia widza lub gracza w wirtualny świat. Czy podzielą taki sam los jak telewizja 3D?

Koniec Picasy

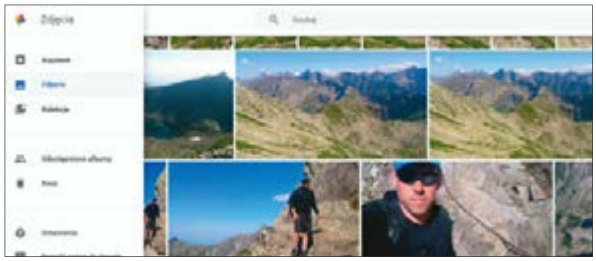
Google ogłosił zamknięcie serwisu Picasa Web Album – zniknie on 1 maja tego roku. Choć wszystkie zdjęcia będą dostępne w usłudze Google Photos, zlikwidowany zostanie desktopowy menedżer zdjęć Picasa. **BARTŁOMIEJ MROŻEWSKI**

Google Photos ma bardziej atrakcyjny interfejs i większe możliwości edycji zdjęć od starej Picasy. Automatycznie pojawiają się w nim archiwizowane online zdjęcia ze smartfona z Androidem. Jedyną funkcją, której może brakować, jest wysyłanie fotografii e-mailem.

Brak zamiennika

Niestety razem z internetowym albumem Google likwiduje desktopowy katalog zdjęć Picasa, który wciąż doskonale sprawdza się w roli menedżera zdjęć. Za jego pomocą można przesyłać do Google Photos zdjęcia zrobione tradycyjnym aparatem, a także porządkować i przeglądać lokalną kolekcję fotografii.

Google nie oferuje żadnego zamiennika – w ofercie ma jedynie aplikację Photo Backup. Niestety w przeciwieństwie do Picasy nie umożliwia przeglądania zdjęć, oceniania i wybierania najlepszych obrazów do publikacji online. Nie jest to problemem, jeśli korzysta się z domyślnej opcji backupu zdjęć w obniżonej rozdzielczości, która nie pomniejsza dostępnej przestrzeni dyskowej w koncie Google. Gorzej, jeśli chce się przesyłać oryginały, które zajmują miejsce. Jedyne, co w tej sytuacji pozostaje, to selekcjonowanie zdjęć online w interfejsie webowym Google Photos. Niestety choć aplikacja działa szybko jak na usługę internetową, wciąż daleko jej do sprawności desktopowej Picasy.



Wszystkie zdjęcia przesłane do Picasa Web Albums są dostępne w usłudze Google Photos 1.

FOT. 123RF/SCANRAIL

Google pozwoli fanom Picasy na pobieranie pliku instalacyjnego programu ze strony 2 do 15 marca 2016 r. Umożliwi to im korzystanie z Picasy po zakończeniu wspierania usługi, gdy Google nie będzie już jej aktualizowało. Niestety nie jest jasne, czy za pomocą Picasy wciąż będzie można przesyłać zdjęcia do Google Photos.

Alternatywa

Jeśli nie będziesz chciał korzystać z nieaktualizowanego menedżera zdjęć, w sieci znajdziesz szereg sprawdzonych darmowych rozwiązań. Polecamy IrfanView 3, XnView 4 lub programy FastStone 5.

Adresy internetowe

1 https://photos.google.com
2 https://picasa.google.com
3 www.irfanview.com
4 www.xnview.com/en
5 www.faststone.org

REKLAMA

DOMENY .EU
1.99 ZŁ/NETTO na rok bez obowiązku odnowienia
cal.pl
Tanie serwery, hosting i domeny
hosting
Stabilny i bezpieczny, z masą bezpłatnych dodatków oraz gwarancją działania 99.9%
.eu Your European Identity
www.cal.pl

DYING LIGHT: THE FOLLOWING

Jeszcze więcej zombie

The Following to duże rozszerzenie jednej z najlepszych polskich gier ostatnich lat – do działania potrzebuje wersji podstawowej. Bohater próbuje dotrzeć do obozu członków kultu, którzy są podobno odporni na ugryzienia zombie. Po drodze dziesiątkuje żywe trupy, biega i skacze po budynkach, w międzyczasie zbierając przedmioty. Ma większą swobodę działania – korzysta z nowej broni, zwłaszcza służącej do walki na dystans, a także z samochodu terenowego – producent programu, wrocławska firma Techland, z wprowadzeniem jazdy do Dying Light poradził sobie znakomicie. Fani eksploracji znajdą w grze mnóstwo pięknych zakątków, zaś entuzjaści zaliczania wyzwań – sporo ciekawych zadań. Jest co robić! **MZ**

Platformy: PC, PS4, XOne, **cena wersji PC:** 80 zł, **http://dyinglightgame.com**

LEGO MARVEL AVENGERS

Klockowi mściciele

Seria LEGO ma już dziesięć lat i w tym czasie niewiele się zmieniła. Kolejne gry to zakręcone, kolorowe platformówki, które w zabawny sposób opowiadają o losach znanych postaci. Tym razem znów przyszła kolej na bohaterów komiksów Marvela, w tym Iron Mana, Thora, Hulka czy Kapitana Amerykę. Zabawa polega na krążeniu po lokacjach (są to m.in. Nowy Jork, Waszyngton, Asgard i Sokovia), walce z przeciwnikami i zbieraniu klocków, które po umiejętnym użyciu umożliwią przedostanie się dalej. Są też inne atrakcje, chociażby wyścigi czy zadania przewidziane dla kilku postaci. Tradycyjne już niedoróbki takie jak problemy z pracą kamery czy przełączaniem się między postaciami nie przeszkadzają w zabawie. **MZ**

Platformy: PC, PS4, XOne, PS3, X360, **cena wersji PC:** 100 zł, **www.lego.com**

AMERICAN TRUCK SIMULATOR

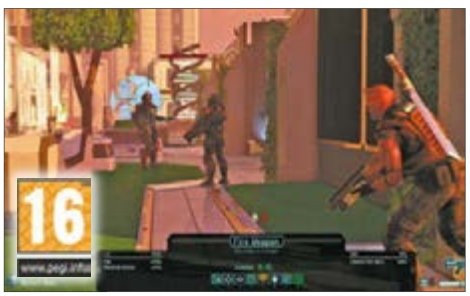
Życie kierowcy

Gracz trafia do Stanów Zjednoczonych i pakuje się za kierownicę ciężarówki. Rozwozi ładunki po Kalifornii i Nevadzie – kolejne stany pojawią się w grze dopiero po premierze dodatków. Mechanika gry jest prosta. Kierowcy jadą po towar, następnie przebijają się przez siatkę dróg i autostrad do celu, by po odebraniu zapłaty ruszyć po kolejne zlecenie – i tak bez końca. Dla jednych zabawa jest monotonna, innych wciąga. Bez wątpienia zaletą tej produkcji są amerykańskie krajobrazy, malownicze nadmorskie serpentyny, górskie przełęcze, miasta i pustynie. Cieszy też możliwość zmieniania i dokupowania ciężarówek. Doskonały jest klimat – kto pokochał film „Konwój", pokocha i tę grę. **MZ**

Platforma: PC, **cena wersji PC:** 70 zł, **www.americantrucksimulator.com**

XCOM 2

Odwet na obcych



Gracze, którzy ukończyli pierwszą część, będą zaskoczeni. Tam pomagali wrogowi – uczestniczyli w symulacji, która rozgrywała się w umyśle przechwyconego przez kosmitów dowódcy. Nauczyli ich walczyć z Ziemianami! Na szczęście w udanej kontynuacji turowej strategii ludzie biorą odwet. Początek zabawy ma partyzancki charakter – gracze kierują atakami na transporty, dokonują zamachów i porwań. Fanów jedynki ucieszą nowy sprzęt i umiejętności żołnierzy, bo np. możliwość ukrywania operatorów zmienia charakter bitew. W efekcie nie przeszkadza to, że gra polega na tym samym co zawsze. Twórcy zezwolili na modyfikowanie gry, można więc spodziewać się wielu ulepszeń i dodatków. **MZ**

Platforma: PC, **cena wersji PC:** 160 zł, **https://xcom.com**

HELLDIVERS

Pole bitwy

Pogrążoną w konflikcie planetę zamieszkaną przez ludzi atakują kosmici – robaki, cyborgi i tzw. oświeceni. Rządy państw wysyłają do boju ostatnią nadzieję, elitarne oddziały Helldivers. Gracze walczą w czteroosobowych grupach (choć mogą również grać samodzielnie) i wykonują kolejne generowane losowo misje. W ich trakcie obserwują podopiecznych z lotu ptaka. Trzeba dużo strzelać, choć nie sposób zaliczyć tę produkcję do klasycznych zręcznościówek – tu trzeba myśleć jak żołnierz, oszczędzając pociski i unikając otwartych starć, skupiając się na zadaniu, a nie mordując wszystko, co się rusza. Gra jest trudna, niekiedy wręcz frustrująca, ale zwycięstwa dają satysfakcję. **MZ**

Platformy: PC, PS4, PS3, **cena wersji PC:** 90 zł, http://arrowheadgamestudios.com

Nie dla inwigilacji

Apple odmówiło dostarczenia FBI narzędzi do odkodowania iPhone'a terrorysty. Firma argumentuje, że naraziłoby to na niebezpieczeństwo użytkowników tych urządzeń. Sprawa rozstrzygnie się przed sądem, a wyrok wyznaczy standardy ochrony prywatności. **BARTŁOMIEJ MROŻEWSKI**

Sprawa dotycząca odblokowania iPhone'a 5c związana jest z głośnym atakiem terrorystycznym w San Bernardino w Kalifornii, w którym muzułmańskie małżeństwo zamordowało 14 osób uczestniczących w przyjęciu firmowym. Policja zastrzeliła sprawców, a wśród ich rzeczy znalazła iPhone'a, który prawdopodobnie zawiera informacje na temat sieci kontaktów terrorystów.

Problem w tym, że do danych w urządzeniu nie można się dostać. Zabezpieczenia są tak skonstruowane, że producent nie może ich obejść, bo nie ma dostępu do unikalnego klucza szyfrującego w urządzeniu – jest on zakodowany sprzętowo, a odczytać go może tylko koprocesor odpowiedzialny za szyfrowanie. Ten z kolei działa pod kontrolą własnego mikrokernela, niezależnie od głównego procesora i systemu operacyjnego – te nie mają dostępu do kluczy, mechanizmu szyfrowania i autoryzacji.

FOT. 123RF/ALEXWHITE

List prezesa Apple Tima Cooka, w którym wyjaśnia on motywy odrzucenia prośby FBI o usunięcie zabezpieczeń iOS, można przeczytać na stronie 1.

Żądanie osłabienia zabezpieczeń

Śledczy z FBI pozwali Apple, wnosząc o udostępnienie narzędzi niezbędnych do złamania zabezpieczeń. Sędzia rozpatrzył sprawę po myśli rządu, powołując się na prawo z 1789 roku (tzw. All Writs Act), która pozwala nakazać stronie trzeciej udzielenie pomocy w śledztwie kryminalnym. Na mocy decyzji sądu Apple zostało zobowiązane do dostarczenia aktualizacji oprogramowania zawierającej backdoora, który pozwoli na przeprowadzenie ataku na hasło chroniące dostęp do komputera. Proponowane zmiany pozwoliłoby na szybkie przetestowanie miliona kombinacji (tzw. atak siłowy). Hasło w iPhonie ma tylko sześć znaków, więc bez dodatkowego zabezpieczenia ograniczającego możliwość testowania kodów jest ono stosunkowo łatwe do złamania.

Luka w każdym iPhonie?

Ostatecznie aktualizacja mogłaby trafić także na inne urządzenia mobilne Apple, a to z kolei umożliwiłoby dostęp do danych każdemu, kto ma zasoby niezbędne do przeprowadzenia ataku na sześcioznakowe, słabe hasło. Z luki korzystaliby cyberprzestępcy, wywiady różnych państw czy rozmaite służby policyjne. To, że lista iPhone'ów, których odblokowaniem jest zainteresowany amerykański wymiar sprawiedliwości, wydłużyła się zaraz po wyroku do 12 urządzeń, zdaje się tę tezę potwierdzać.

Sprawcy masakry w San Bernardino – do telefonu jednej z tych osób próbuje włamać się FBI. Należący do terrorysty iPhone 5c jest dobrze zaszyfrowany, a po 10 nieskutecznych próbach wpisania hasła nastąpi wymazanie pamięci smartfona. O zabezpieczeniach iOS-a można przeczytać na stronie 2.

Apple, ku pewnemu zaskoczeniu opinii publicznej, zdecydowanie sprzeciwiło się nakazowi. Tim Cook uzasadnił odmowę koniecznością ochrony danych milionów użytkowników urządzeń

Sądowa batalia dekady

W chwili pisania tego tekstu prawnicy Apple nie odpowiedzieli jeszcze na decyzję sądu, ale z listu otwartego Tima Cooka wynika jasno, że korporacja jest zdecydowana na walkę sądową z departamentem sprawiedliwości. Biorąc pod uwagę zasoby obydwu stron, walka będzie długa i zapewne skończy przed amerykańskim Sądem Najwyższym, który zapewne wyznaczy granice dopuszczalnej inwigilacji oraz stosowania wspomnianego prawa z 1789 roku w kontekście inwigilacji elektronicznej. Rozstrzygnięcie może wpłynąć na los użytkowników smartfonów na całym świecie. Edward Snowden, aktywista, który ujawnił programy inwigilacyjne amerykańskiego wywiadu, nazwał zbliżający się proces najważniejszą sprawą sądową dekady.

Wsparcie branży

W swojej batalii Apple znalazł sojuszników nie tylko wśród organizacji pozarządowych, które zajmują się ochroną prywatności. Najsilniejszego wsparcia udzieliła firma Google. Prezes Google Sundar Pichai nazwał pomysły na ułatwienie włamywania się do systemu „niebezpiecznym precedensem". Z drugiej strony twórca Microsoftu Bill Gates w wywiadzie dla „Financial Times" powiedział, że Apple powinno pomóc FBI, ale tylko w tej jednej sprawie. Na szczęście wśród autorytetów IT jest to głos odosobniony.

Adresy internetowe

1 www.pcformat.pl/u/2344
2 www.pcformat.pl/u/2345

NOWE STRONY WWW

https://fanimani.pl – jeśli dokonasz zakupów w jednym ze współpracujących z serwisem sklepów internetowych, pewna część kwoty zostanie przekazana na wskazaną organizację pożytku publicznego. Zakupy trzeba rozpocząć na stronie fanimani.pl, klikając ikonę wybranego sklepu.

https://wishround.com/pl/pl – strona, która pomaga w kupowaniu zbiorowych prezentów. Solenizant lub znajomi mogą utworzyć tzw. życzenie, a następnie zbierać przez tydzień środki na jego sfinansowanie. Korzystanie z usługi jest bezpłatne, prowizję płaci sprzedawca.

www.jakprzetlumaczyc.pl – serwis pośredniczący w zamawianiu usług związanych z tłumaczeniami otwarty zarówno na amatorów, jak i doświadczonych specjalistów. Klienci mogą filtrować oferty według ceny, doświadczenia tłumacza oraz terminu realizacji.

http://zjemsobie.to – wyszukiwarka restauracji, która pozwala znaleźć oferty na podstawie nazwy posiłku. Za pośrednictwem strony można sprawdzić cenę, a także zarezerwować stolik. Z serwisem zintegrowany jest system recenzji.

STARTUJE STORYTEL

Audiobooki w abonamencie

Od lewej: Stefan Tegenfalk, pisarz i dyrektor ds. rozwoju biznesu Storytel, Rustan Panday, dyrektor ds. sprzedaży i marketingu Storytel oraz Michał Szolc, dyrektor zarządzający Storytel Polska.

Wystartowała polska odsłona skandynawskiego serwisu z audiobookami oraz e-bookami. Użytkownicy, którzy zdecydują się płacić 30 zł miesięcznie, mogą korzystać bez ograniczeń z ogromnej bazy książek zarówno na komputerze, jak i na smartfonie, także w trybie offline. W serwisie dostępne są książki po polsku i po angielsku – tych pierwszych jest obecnie ok. 600, a wśród nich oprócz standardowych audiobooków znajdują się sprawnie zrealizowane słuchowiska, m.in. stworzone w oparciu o komiksy takie jak „Kajko i Kokosz" czy „The Walking Dead". Audiobooków po angielsku jest aż 16 tys., a e-booków kolejnych 4 tys. Korzystanie z tych przepastnych zasobów może ograniczać tylko wolny czas – przesłuchanie jednego audiobooka trwa kilkanaście, a czasem nawet kilkadziesiąt godzin. **BM**

www.storytel.pl

Najciekawsze programy

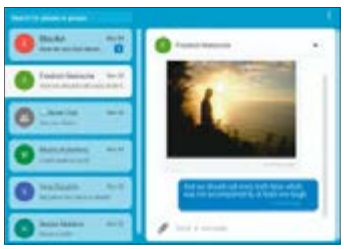
z serwisu PC Formatu

1. **KCleaner**
   Kategoria: Utrzymywanie porządku
   System: Windows
2. **uGet**
   Kategoria: Programy do ściągania
   System: Windows, Linux
3. **novaPDF**
   Kategoria: Narzędzia
   System: Windows
4. **Google Chrome Backup**
   Kategoria: Narzędzia
   System: Windows
5. **EarthView**
   Kategoria: Narzędzia systemowe
   System: Windows

Najnowsze wersje niezbędnych i przydatnych programów, podzielonych na 24 kategorie, znajdziesz w serwisie **PC Formatu** pod adresem **www.pcformat.pl/programy.**

SIGNAL DESKTOP

Szyfrowany komunikator



Dostępny na smartfonach z Androidem i iOS-em komunikator Signal pozwala na prowadzenie rozmów głosowych i tekstowych szyfrowanych za pomocą 256-bitowego klucza. Popularność zawdzięcza ciepłym słowom ze strony Edwarda Snowdena, który poleca to rozwiązanie w celu ochrony prywatności. W fazie testów beta znajduje się desktopowy klient Signal uruchamiany w oknie przeglądarki. Jeśli jesteś zainteresowany sprawdzeniem programu, na stronie domowej projektu możesz dopisać się do listy oczekujących. **BM**

https://whispersystems.org

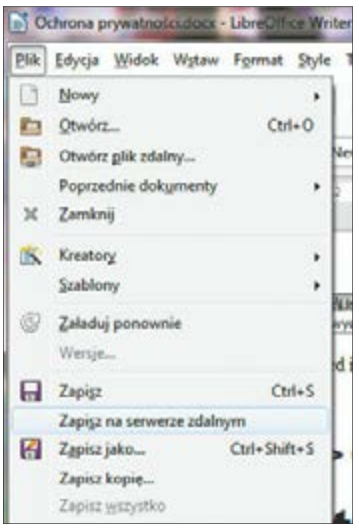
Archiwum internetowe

Muzeum oprogramowania działające w ramach serwisu Archive.org wzbogaciło się o kolekcję oprogramowania dla Windows 3.1. Większość spośród ponad tysiąca programów to gry – są wśród nich wirtualne planszówki (Monopol, Statki), strategie (WinRisk) czy zręcznościówki (Battlestar). Można także uruchomić interfejs użytkownika Windows 3.11. System i wszystkie aplikacje startują w oknie przeglądarki dzięki wbudowanemu emulatorowi DOSBox. BM

LIBREOFFICE 5.1

Zapisywanie w chmurze

Najważniejszą nowość w najświeższej odsłonie darmowego pakietu biurowego stanowi funkcja zapisywania plików bezpośrednio w internecie. Można wykorzystać serwery FTP i WebDAV, dyski Google Drive i OneDrive oraz serwery korporacyjne takie jak Microsoft SharePoint czy Lotus Live Files. Sporo zmian wprowadzono także w interfejsie użytkownika – uporządkowany został układ menu, pojawiły się także nowe funkcje na pasku zadań, np. możliwość wyboru układu slajdu w programie do tworzenia prezentacji. Rozbudowana została także funkcjonalność paska bocznego. **BM**



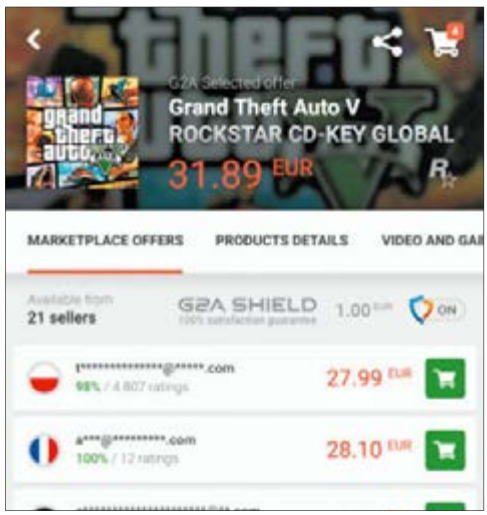
https://pl.libreoffice.org

PICTUREJAM COLLAGE MAKER

Ta prosta w obsłudze aplikacja umożliwia tworzenie kolaży ze zdjęć. Przy komponowaniu pojedynczej grafiki możesz użyć do 25 fotografii. Ich układ wybierasz na początku spośród kilkudziesięciu propozycji, choć tylko część dostępna jest offline. Potem musisz wskazać zdjęcia do umieszczenia w każdym polu. Fotografie można swobodnie kadrować i obracać, jest też możliwość zaokrąglenia ramek wokół zdjęć – niestety regulacja parametrów poszczególnych ramek nie jest dostępna. Zmienisz również kolor konturów, choć tutaj także nie ma pełnej swobody. Utworzony kolaż zapiszesz w urządzeniu lub wyślesz na Twittera lub Facebooka. W wersji darmowej korzystanie z aplikacji jest mało przyjemne ze względu na duże natężenie reklam, włącznie z komunikatami wideo i dźwiękowymi. Na szczęście wersja płatna kosztuje tylko niecałe 5 zł. **MP**

ZASTOSOWANIE:	projektowanie kolaży
CENA:	darmowa
ADRES:	http://pcformat.pl/u/2339

G2A



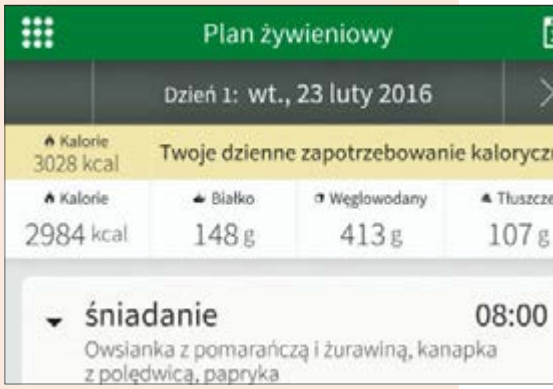
Mobilny klient serwisu G2A służy do sprzedaży cyfrowych wersji gier (kluczy rejestracyjnych), subskrypcji oraz wirtualnych przedmiotów zdobytych w grach online. G2A jest tylko pośrednikiem między sprzedawcą a klientami z całego świata, posiada własny system płatności oraz umożliwia wykupienie ubezpieczenia od transakcji w wybranych sklepach (tych jest ponad 200). Pobiera wówczas 4 proc. prowizji, ale zwraca pełną kwotę zakupu w razie oszustwa ze strony sprzedającego. **MP**

ZASTOSOWANIE:	zakupy online
CENA:	darmowa
ADRES:	http://pcformat.pl/u/2340

GROUPME

Ten komunikator mobilny służy do rozmów w zamkniętych grupach. Grupę tworzysz, podając adresy e-mail lub numery telefonu członków. Możesz też wybrać istniejące kontakty z książki adresowej telefonu. Każda grupa posiada własny kalendarz oraz galerię, które ułatwiają organizację jej funkcjonowania, a użytkownik może dodać wybrane osoby do listy ignorowanych. Nie wszyscy członkowie grupy muszą korzystać z programu, aby uczestniczyć w rozmowie – z nimi porozumiesz się za pomocą SMS-ów, bez wychodzenia z aplikacji. **MP**

ZASTOSOWANIE:	komunikacja
CENA:	darmowa
ADRES:	http://pcformat.pl/u/2341



DietMap

Program nie tylko dla osób, które chcą schudnąć, ale też dla lubiących odżywiać się w sposób zdrowy i kontrolowany oraz wymagających specjalistycznej diety. Na podstawie wywiadu i wyznaczonego celu wagowego apka przygotowuje program żywieniowy. Każdy posiłek jest szczegółowo opisany, a ty możesz wskazywać ulubione dania i wybrać stopień skomplikowania przygotowania. Dostęp do diety wymaga wykupienia abonamentu, np. za 30 zł miesięcznie. **MP**

ZASTOSOWANIE:	pomoc w zdrowym odżywianiu
CENA:	darmowa
ADRES:	http://pcformat.pl/u/2342

MS Translator

Aplikacja Microsoftu tłumaczy słowa i zdania wpisane za pomocą klawiatury, zarejestrowane przez mikrofon oraz sfotografowane aparatem. Sama rozpoznaje przy tym język źródłowy. Dostępna jest też funkcja tłumaczenia „w locie" swobodnej rozmowy, ale niestety nie obsługuje języka polskiego. Wybrane tłumaczenia można zapisać z myślą o do szybkim użytku w przyszłości. **MP**

ZASTOSOWANIE:	tłumaczenie tekstu i mowy
CENA:	darmowa
ADRES:	http://pcformat.pl/u/2343

Koniec dyle

Potrzebujesz laptopa oraz tabletu? Nie musisz kupować dwóch urządzeń – zamiast nich wybierz komputer „2 w 1”. Będzie miał rozmiary i wyposażenie laptopa, ale da się go wykorzystać w roli tabletu. Przetestowaliśmy dziesięć takich urządzeń. **ARTUR WYRZYKOWSKI**

Podstawowe informacje

Zalety komputerów „2 w 1”

- Uniwersalna konstrukcja urządzenia
- Bogactwo modeli o różnej budowie i cenie
- Wielkość ekranów – od 10” do 15”
- Ceny zaczynające się od 1500 zł
- Bardzo dobre wyposażenie modeli za ok. 3000 zł

Pomysł na ultrabooki pojawił się w 2011 roku, a urządzenia miały m.in. umożliwiać swobodne konwertowanie laptopa do tabletu. Windows 7 nie był dostosowany do obsługi za pomocą palca czy rysika, ale Ósemka wprowadziła funkcje dotykowe i przyczyniła się do popularyzacji komputerów „2 w 1”.

Budowa komputerów

Komputery „2 w 1” to w praktyce dwie grupy urządzeń. Pierwszą stanowią tzw. laptopy konwertowalne, czyli mogące przyjąć postać tabletu. Obecnie na rynku dominują konstrukcje z zawiasami pracującymi w zakresie 360 stopni – ekran laptopa otwiera się „na płasko”, tworząc kąt 180 stopni, a następnie składa się dalej. Ekran i klawiatura stanowią integralną całość.

Drugi rodzaj urządzeń to komputery z odłączanymi ekranami (tzw. hybrydowe). Ich ekran jest samodzielną jednostką, w nim znajduje się cała elektronika – procesor, pamięć, dysk, interfejsy itd. Zatem w rzeczywistości jest to tablet, a klawiatura jest tylko dodatkiem mającym umożliwić pracę w roli laptopa.

Wyposażenie

Budowa przekłada się na wyposażenie, dlatego laptop konwertowalny zawsze będzie pod tym względem bardziej zbliżony do laptopa, natomiast sprzęt z odłączanym ekranem – do tabletu. W pierwszych urządzeniach dominują procesory Core, grafika zintegrowana albo dodatkowa, pamięć RAM o pojemności do 8 GB i dysk do 1 TB. Ekran ma większą przekątną – minimum to 12 cali.

Hybrydy są znacznie uboższe – przeważnie mają procesory Atom, a najwyżej Core M. Wszystkie korzystają z grafiki Intel HD Graphics, do 4 GB pamięci RAM oraz wlutowanej w płytę głównej pamięci flash (tzw. eMMC). Z racji braku miejsca czasem mają tylko jeden port USB, jeden HDMI oraz czytnik kart SD – wszystkie interfejsy zwykle w wersji micro. Jakie mogą być zalety takiego rozwiązania? Są to m.in. niewielki pobór energii, pasywne chłodzenie (a więc bezgłośna praca) oraz szybkie uruchamianie systemu i aplikacji dzięki eMMC.

Wydajność i mobilność

Wymienione detale wpływają na możliwości poszczególnych urządzeń. Te z Atomem są najsłabsze, choć wigoru dodaje im pamięć flash. Właśnie dzięki niej sprzętu używa się całkiem komfortowo. Oczywiście dotyczy to codziennych prac, bo zadania wymagające wydajności (obróbka wideo, grafiki czy audio) nie wchodzą w grę.

Za to mobilność hybryd stoi na najwyższym poziomie. Po pierwsze wiele z nich potrafi działać na baterii nawet dobę. Po drugie sam tablet (ekran bez klawiatury) waży około 600–700 gramów, czyli tyle samo, ile tradycyjny 10-calowy tablet z Androidem. Da się go wygodnie trzymać w ręce, czytając książki czy przeglądając internet. Wygodnie się go transportuje, bo nawet razem z klawiaturą urządzenie waży 1–1,5 kg (odpowiednio w przypadku urządzeń 10–12”).

Zalet dotyczących mobilności nie mają komputery konwertowalne, za to pod względem wydajności dorównują laptopom, dzięki czemu umożliwiają granie w niektóre gry.

FOT. LENOVO

Komputery hybrydowe są płaskie (ich grubość to ok. 10 mm) i mają elektronikę ukrytą pod ekranem. Na złącza pozostaje niewiele miejsca – zwykle są one w wersji „mini”, jak w widocznym powyżej komputerze Acer Aspire Switch 10.

ematów

Złącze zasilające Lenovo Yoga 3 jest bardzo podobne do USB – okazuje się, że poza podstawowym zastosowaniem na właśnie taką funkcję.

FUNKCJA – TABLET

Komputer „2 w 1” ma ekran dotykowy, który w dodatku jest obracany w zakresie 360 stopni lub nawet odłączany od klawiatury. W takiej postaci sprawdza się jako tablet o przekątnej 10–15” z systemem Windows.

FUNKCJA – LAPTOP

Aby umożliwić wygodną pracę, komputery „2 w 1” mają też klawiaturę (często z podświetleniem, czasem z sekcją numeryczną). Zależnie od konfiguracji mogą mieć również wydajne komponenty i pojemną pamięć.

TESTUJEMY 10 MODELI W CENACH OD 1400 DO 3200 ZŁ

Podsumowanie testu

Przetestowaliśmy 10 komputerów „2 w 1” – po kilka urządzeń konwertowalnych i hybrydowych. Wygrały te pierwsze, ponieważ naszym zdaniem lepsze wyposażenie i znacznie wyższa wydajność nadrabiają braki związane z ich mniejszą mobilnością.

Wyposażenie

W tej kategorii najwyższe oceny uzyskały komputery konwertowalne, szczególnie oba modele Lenovo. Mają dobre, choć trochę ciemne ekrany Full HD, pojemne dyski i odpowiednio dużo pamięci RAM, niezły zestaw portów, a także użyteczny dodatek w postaci podświetlenia klawiatury. Inne laptopy też mają niektóre z tych elementów, ale nie wszystkie naraz.

Najlepszy ekran znajduje się w modelu Acer Aspire Switch 12: ma rozdzielczość 1920x1080, jasność ok. 360 nitów i kontrast ponad 600:1. W podświetlaną klawiaturę wyposażono komputery Lenovo, Toshiby i Della, a do tego ostatniego został nawet dołączony rysik. Szybki interfejs 802.11ac mają cztery pierwsze laptopy w tabeli (dwa Lenovo, dwa Asus). USB typu C wykorzystuje tylko Asus Transformer Book T100HA.

Nawet w laptopach z ostatnich miejsc można znaleźć plusy. Asus Transformer Book T200TA oraz Acer Aspire Switch 10 mają po dwa dyski, SSD (32 GB) i HDD (500 GB) w klawiaturze. Ekran Acera ma rozdzielczość Full HD, co przy przekątnej 10” rzadko się zdarza.

Wydajność

Najwyższą ocenę uzyskał w tej kategorii laptop Lenovo Yoga 500 – duży wpływ na ocenę końcową miało wykorzystanie grafiki GeForce 940M i dobrego dysku hybrydowego (choć nie tak dobrego jak SSD), a także szczegół w postaci obecności interfejsów sieciowych 802.11ac i Gigabit Ethernet. Szybki procesor Core i7-5500U współpracuje z wolną pamięcią RAM (w trybie jednokanałowym), co niestety spowalnia układ.

Na drugim biegunie są laptopy hybrydowe z procesorami Intel Atom. Sam procesor jest dwu-, trzykrotnie wolniejszy od modeli Core, bez porównania słabsza jest zintegrowana grafika, mniejszą przepustowość ma także pamięć RAM (zwykle tylko jeden kanał, choć niektóre układy Atom mają kontroler dwukanałowy). Również wydajność pamięci flash pozostawia sporo do życzenia, bo w najtańszych modelach odczyt i zapis utrzymuje się na poziomie 170 i 50 MB/s, co znacznie odbiega od osiągów typowych dysków SSD. Najtańsze laptopy w teście za wydajność otrzymały słabą ocenę dostateczną (poniżej 3,00).

Mobilność

Jak wiadomo, dobre wyposażenie i wydajność nie idą w parze z mobilnością. Dlatego najlepsze laptopy w teście nie są idealne do pracy poza domem – są stosunkowo duże i ciężkie oraz pracują na baterii najwyżej kilka, kilkanaście godzin.

W naszym teście najbardziej mobilny okazał się Asus Transformer Book T100HA. Całość z klawiaturą waży nieco ponad 1 kg, a sam ekran odpięty od klawiatury – poniżej 600 gramów. Model cechuje się rekordowym czasem pracy na baterii, który sięga 24 godzin, i to mimo akumulatora o niedużej pojemności 30 Wh.

Bardzo dobrą ocenę za mobilność otrzymały także laptopy Asus T200TA oraz Acer Aspire Switch 10. Znacznie niżej oceniliśmy pozostałe urządzenia hybrydowe – w ich przypadku czas pracy przy obciążeniu (podczas odtwarzania filmu przy maks. jasności ekranu) wynosi około 200–300 minut. W przypadku Toshiby po odłączeniu klawiatury, w której znajduje się dodatkowy akumulator, jest to tylko 160 minut.

Komputery konwertowalne wypadają na ich tle nieźle, czas pracy podczas odtwarzania filmu wynosi 300–400 minut, natomiast maksymalnie sięga 600–800 minut. Z drugiej strony wagę ok. 1,5–2 kg trudno uznać za pasującą do tabletu, dlatego Lenovo Yoga 500 otrzymał za mobilność niemal najniższą ocenę.

Asus Transformer Book T100HA jest jednym z najnowszych laptopów „2 w 1”, dlatego ma już symetryczny port USB typu C.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Wynik testu
komputerów „2 w 1”

		1. miejsce		2. miejsce		3. miejsce		4. miejsce		5. miejsce
Producent i model	**Waga**	**Lenovo Yoga 500-15IBD (80N6)**	**Ocena**	**Asus Transformer Book Flip TP300LJ**	**Ocena**	**Lenovo Yoga 3 14 (80JH)**	**Ocena**	**Asus Transformer Book T300 Chi**	**Ocena**	**Asus Transformer Book T100HA**
Wyposażenie										
Procesor	0%	Intel Core i7-5500U (2,4 GHz)		Intel Core i7-5500U (2,4 GHz)		Intel Core i5-5200U (2,2 GHz)		Intel Core M-5Y10c (0,8 GHz)		Intel Atom x5-Z8500 (1,44 GHz)
Układ graficzny	0%	HD Graphics 5500, GeForce 940M		HD Graphics 5500, GeForce 920M		HD Graphics 5500, GeForce 940M		Intel HD Graphics 5300		Intel HD Graphics
Pamięć masowa	0%	Seagate ST500LM000		HGST HTS541010A7E630		Seagate ST500LX012		SanDisk SSD 110i		Samsung CGND3R
Parametry ekranu	5%	15,4”, 1920x1080 pikseli	4,74	13,3”, 1920x1080 pikseli	4,45	14”, 1920x1080 pikseli	4,55	12,5”, 1920x1080 pikseli	4,34	10,1”, 1280x800 pikseli
1 Jakość ekranu	5%	174 nit/543:1/9 pkt./dobry	4,32	119 nit/101:1/11 pkt./słaby	2,53	193 nit/770:1/9 pkt./dobry	4,80	283 nit/976:1/7 pkt./dobry	5,84	458 nit/763:1/5 pkt./dobry
Ekran dotykowy	2%	tak, 10 punktów dotykowych	5,00	tak, 10 punktów dotykowych	5,00	tak, 10 punktów dotykowych	5,00	tak, 10 punktów dotykowych	5,00	tak, 10 punktów dotykowych
2 Pojemność pamięci/dysków	3%	8 GB/500 GB	5,00	8 GB/1000 GB	6,00	8 GB/500 GB	5,00	4 GB/128 GB	3,26	2 GB/64 GB
Napęd optyczny	1%	brak	1,00	brak	1,00	brak	1,00	brak	1,00	brak
Interfejsy	5%	USB 2.0, 2xUSB 3.0, HDMI, LAN, Wi-Fi, Bluetooth	4,25	USB 2.0, 2xUSB 3.0, HDMI, Wi-Fi, Bluetooth	4,25	2xUSB 3.0, micro HDMI, Wi-Fi, Bluetooth	4,00	USB 3.0, micro HDMI, Wi-Fi, Bluetooth	3,50	2xUSB 2.0, USB typu C, micro HDMI, Wi-Fi, Bluetooth
Gniazda na karty	2%	SDXC	5,00	SDXC	5,00	SDXC	5,00	micro SDXC	5,00	micro SDXC
Inne elementy wyposażenia	2%	kamera, czujnik oświetlenia, żyroskop, podświetlenie klawiatury	6,00	kamera internetowa, żyroskop	4,00	kamera, czujnik oświetlenia, podświetlenie klawiatury, żyroskop	6,00	kamera, czujnik oświetlenia, żyroskop, ładowarka USB, kabel USB	5,00	kamera internetowa, tylna kamera, ładowarka USB
Preinstalowany system	3%	Windows 8.1 64-bit PL	5,00	Windows 10 64-bit PL	5,00	Windows 8.1 64-bit PL	5,00	Windows 8.1 64-bit PL	5,00	Windows 10 64-bit PL
Zestaw oprogramowania	1%	bardzo dobry	5,00	bardzo dobry	5,00	bardzo dobry	5,00	bardzo dobry	5,00	bardzo dobry
Klawiatura/touchpad	2%	bardzo dobra/bardzo dobry	4,70	bardzo dobra/przeciętny	3,90	bardzo dobra/bardzo dobry	4,70	dobra/dobry	4,00	dobra/przeciętny
Temperatura oraz system chłodzenia	2%	31/43 stopnie, średni	4,73	27/38 stopni, średni	5,06	28/38 stopni, średni	5,03	25/25 stopni, chłodzenie pasywne	3,63	25/25 stopni, chłodzenie pasywne
Instrukcja drukowana/elektroniczna	1%	brak/opisuje wszystkie funkcje	5,00	brak/opisuje wszystkie funkcje	5,00	uruchomienie/wszystkie funkcje	5,00	brak/opisuje wszystkie funkcje	5,00	brak/opisuje wszystkie funkcje
Jakość wykonania	5%	dobra	4,00	dobra	4,00	bardzo dobra	4,50	bardzo dobra	5,00	bardzo dobra
Wyposażenie suma	**40%**	**ocena pośrednia**	**4,46**	**ocena pośrednia**	**4,15**	**ocena pośrednia**	**4,54**	**ocena pośrednia**	**4,36**	**ocena pośrednia**
3 **Wydajność**										
Procesor (Cinebench 11.5/15)	10%	2,89/263 pkt.	4,07	3,32/304 pkt.	4,46	2,62/168 pkt.	3,53	2/206 pkt.	3,38	1,47/117 pkt.
Wydajność RAM (Aida64)	5%	12/12,2/12 GB/s, 67,6 ns	3,91	20,8/23,3/21 GB/s, 69,2 ns	5,35	11,9/12,2/11,9 GB/s, 70,7 ns	3,83	11,3/11,9/11,1 GB/s, 84,1 ns	3,40	9,3/9,9/10,6 GB/s, 169,1 ns
Dysk SSD i HDD (maks. transfer)	8%	brak; 118,8/114,7 MB/s	4,72	brak; 105,1/106,3 MB/s	4,21	brak; 112,4/112 MB/s	4,49	474,2/318,1 MB/s; brak	5,94	158,2/45,3 MB/s; brak
Grafika (3DMark Cloud Gate/Sky Driver)	8%	8689/5299 pkt.	4,89	7323/3855 pkt.	4,25	8351/5256 pkt.	4,83	4946/2167 pkt.	3,39	2248/982 pkt.
Interfejsy LAN i Wi-Fi	4%	GbE, 802.11a/b/g/n/ac	6,00	802.11a/b/g/n/ac	4,00	802.11a/b/g/n/ac	4,00	802.11a/b/g/n/ac	4,00	802.11a/b/g/n
Wydajność suma	**35%**	**ocena pośrednia**	**4,61**	**ocena pośrednia**	**4,43**	**ocena pośrednia**	**4,14**	**ocena pośrednia**	**4,04**	**ocena pośrednia**
Mobilność										
Komputer konwertowalny	0%	tak; zawiasy pracujące w zakresie 360 stopni		tak; zawiasy pracujące w zakresie 360 stopni		tak; zawiasy pracujące w zakresie 360 stopni		tak; ekran odłączany od klawiatury		tak; ekran odłączany od klawiatury
4 Czas pracy laptopa na akumulatorze	6%	670/330 minut	3,59	800/400 minut	4,57	590/295 minut	3,07	440/220 minut	2,00	1450/700 minut
Czas pracy tabletu na akumulatorze	4%	670/330 minut	3,59	800/400 minut	4,57	590/295 minut	3,07	440/220 minut	2,00	1450/700 minut
Wymiary i waga laptopa	6%	380x255x25 mm, 2180 g	4,73	325x233x23 mm, 1810 g	5,21	335x230x21 mm, 1740 g	5,35	318x198x19 mm, 1450 g	5,73	265x185x20 mm, 1075 g
Wymiary i waga tabletu	4%	380x255x25 mm, 2180 g	2,18	325x233x23 mm, 1810 g	3,01	335x230x21 mm, 1740 g	3,25	318x192x8 mm, 740 g	5,75	265x175x9 mm, 590 g
Mobilność suma	**20%**	**ocena pośrednia**	**3,65**	**ocena pośrednia**	**4,45**	**ocena pośrednia**	**3,79**	**ocena pośrednia**	**3,87**	**ocena pośrednia**
Gwarancja i serwis										
Okres gwarancyjny	2%	3 lata	6,00	2 lata	5,00	3 lata	6,00	2 lata	5,00	2 lata
Realizacja napraw gwarancyjnych	1%	door-to-door	6,00	door-to-door	6,00	door-to-door	6,00	dostarczenie do sprzedawcy	5,00	door-to-door
Kontakt WWW	1%	www.lenovo.pl	5,00	www.asus.pl	5,00	www.lenovo.pl	5,00	www.asus.pl	5,00	www.asus.pl
Kontakt telefoniczny	1%	(22) 395 64 76	5,00	(22) 571 80 44	5,00	(22) 395 64 76	5,00	(22) 571 80 44	5,00	(22) 571 80 44
Gwarancja i serwis suma	**5%**	**ocena pośrednia**	**5,60**	**ocena pośrednia**	**5,20**	**ocena pośrednia**	**5,60**	**ocena pośrednia**	**5,00**	**ocena pośrednia**
Wyniki testu										
Ocena końcowa: jakość		**dobry**	**4,41**	**dobry**	**4,36**	**dobry**	**4,31**	**dobry**	**4,18**	**dobry**
Ocena końcowa: jakość/cena		**dobry**	**3,99**	**dobry**	**4,18**	**dobry**	**3,82**	**dobry**	**3,81**	**bardzo dobry**
Orientacyjna cena rynkowa		3000 zł		2600 zł		3200 zł		3000 zł		1400 zł

Objaśnienia do tabeli

Skala ocen:

powyżej 5,49	celujący
od 4,50 do 5,49	bardzo dobry
od 3,50 do 4,49	dobry
od 2,50 do 3,49	dostateczny
od 1,50 do 2,49	dopuszczający
poniżej 1,50	niedostateczny

1 Jakość ekranu

Ekran to jeden z ważniejszych elementów komputera. Mierzymy kilka podstawowych parametrów – w tabeli są to kolejno maksymalna jasność (jest istotna podczas pracy w jasnym świetle), współczynnik kontrastu (w ekranach IPS powinien dochodzić do 1000:1), błąd odwzorowania kolorów (im mniejszy, tym lepiej), a także kąt widzenia w pionie.

2 Pojemność pamięci/dysków

Nominalna pojemność pamięci RAM oraz dysków twardych. Jeśli komputer ma dwa dyski (np. SSD oraz HDD), podawana jest ich sumaryczna pojemność. Trzeba mieć na uwadze, że w przypadku komputerów hybrydowych wyposażonych jedynie w w niewielki dysk SSD sporo zajmuje sam system, więc na dane i aplikacje pozostaje niewiele miejsca.

3 Wydajność

Do oceny wydajności komputerów użyliśmy benchmarków Cinebench 11.5 oraz 15 (w celu zmierzenia wydajności procesora), Aida64 (służył do testu pamięci RAM – w tabeli podajemy kolejno przepustowość podczas odczytu, zapisu, kopiowania danych i czas dostępu), ATTO (mierzyliśmy maksymalną wydajność dysku SSD i HDD podczas odczytu i zapisu) oraz 3DMark (wyniki Graphics z testów Cloud Gate oraz Sky Diver). Na ocenę wpływa także teoretyczna wydajność interfejsów sieciowych, LAN oraz Fi-Wi.

4 Czas pracy laptopa/tabletu na akumulatorze

W tabeli podajemy maksymalny i typowy czas pracy w obu konfiguracjach (jako laptop i tablet). Pierwsza wartość dotyczy urządzenia w stanie spoczynku, czyli przy minimalnej jasności ekranu i z interfejsami radiowymi przestawionymi w tryb samolotowy. Czas typowy mierzyliśmy przy włączonych interfejsach i maksymalnej jasności, podczas odtwarzania wideo. Jeśli pojemność akumulatora w trybie laptopa i tabletu jest różna, również czas pracy będzie inny.

	6. miejsce		7. miejsce		8. miejsce		9. miejsce		10. miejsce	
Ocena	Dell Inspiron 13 7000 Series (7347)	Ocena	Acer Aspire Switch 12 (SW5-271)	Ocena	Toshiba Satellite W30t-A-101	Ocena	Asus Transformer Book T200TA	Ocena	Acer Aspire Switch 10 (SW5-015)	Ocena
	Intel Core i3-4030U (1,9 GHz) Intel HD Graphics 4400 Seagate ST500LT012		Intel Core M-5Y10a (0,8 GHz) Intel HD Graphics 5300 Liteon IT L8H-128V2G		Intel Core i3-4020Y (1,5 GHz) Intel HD Graphics 4200 WDC WD5000MPCK-22AWHT0		Intel Atom Z3775 (1,46 GHz) Intel HD Graphics Hynix HBG4e, HGST 545050A7E680		Intel Atom Z3735F (1,33 GHz) Intel HD Graphics Samsung BWBC3R, WDC WD5000LPVX	
2,99	13,3”, 1366x768 pikseli	3,45	12,5”, 1920x1080 pikseli	4,34	13,3”, 1366x768 pikseli	3,45	11,6”, 1366x768 pikseli	3,22	10,1”, 1920x1080 pikseli	4,01
6,53	233 nit/598:1/7 pkt./dobry	4,88	359 nit/608:1/7 pkt./dobry	5,58	291 nit/462:1/8 pkt./dobry	4,87	212 nit/624:1/7 pkt./dobry	4,81	141 nit/589:1/7 pkt./dobry	4,42
5,00	tak, 10 punktów dotykowych	5,00	tak, 10 punktów dotykowych	5,00	tak, 10 punktów dotykowych	5,00	tak, 10 punktów dotykowych	5,00	tak, 10 punktów dotykowych	5,00
2,63	4 GB/500 GB	4,00	4 GB/119 GB	3,24	4 GB/500 GB	4,00	2 GB/532 GB	3,56	2 GB/532 GB	3,56
1,00	brak	1,00	brak	1,00	brak	1,00	brak	1,00	brak	1,00
4,00	USB 2.0, 2xUSB 3.0, HDMI, Wi-Fi, Bluetooth	4,25	USB 2.0, USB 3.0, micro HDMI, Wi-Fi, Bluetooth	3,75	USB 2.0, USB 3.0, micro HDMI, Wi-Fi, Bluetooth	3,75	2xUSB 2.0, USB 3.0, micro HDMI, LAN, Wi-Fi, Bluetooth	4,00	2xUSB 2.0, micro HDMI, Wi-Fi, Bluetooth	3,50
5,00	SDXC	5,00	micro SDXC	5,00	micro SDXC	5,00	micro SDXC	5,00	micro SDXC	5,00
4,00	kamera internetowa, czujnik oświetlenia, podświetlenie klawiatury, rysik, żyroskop	6,00	kamera internetowa, czujnik oświetlenia, żyroskop	5,00	kamera internetowa, czujnik oświetlenia, podświetlenie klawiatury, żyroskop	6,00	kamera internetowa, żyroskop	4,00	kamera internetowa, żyroskop	4,00
5,00	Windows 8.1 64-bit PL	5,00	Windows 8.1 64-bit	5,00	Windows 8.1 64-bit	5,00	Windows 10 32-bit PL	4,00	Windows 10 32-bit EN	4,00
5,00	bardzo dobry	5,00	bardzo dobry	5,00	bardzo dobry	5,00	bardzo dobry	5,00	bardzo dobry	5,00
3,60	bardzo dobra/bardzo dobry	4,50	dobra/dobry	4,00	dobra/dobry	4,00	dobra/bardzo dobry	4,40	dobra/dobry	3,80
3,63	28/43 stopnie, średni	4,84	25/33 stopnie, chłodzenie pasywne	3,33	28/42 stopnie, chłodzenie pasywne	2,88	26/27 stopni, chłodzenie pasywne	3,51	26/26 stopni, chłodzenie pasywne	3,55
5,00	uruchomienie/opisuje wszystkie funkcje	5,00	brak/opisuje wszystkie funkcje	5,00	brak/opisuje wszystkie funkcje	5,00	uruchomienie/opisuje wszystkie funkcje	5,00	uruchomienie/opisuje wszystkie funkcje	5,00
4,50	dobra	4,00	bardzo dobra	5,00	bardzo dobra	4,50	bardzo dobra	4,50	bardzo dobra	5,00
4,16	ocena pośrednia	4,29	ocena pośrednia	4,34	ocena pośrednia	4,17	ocena pośrednia	3,98	ocena pośrednia	4,03
2,74	2,05/190 pkt.	3,34	1,49/123 pkt.	2,77	1,65/152 pkt.	2,98	1,35/0 pkt.	2,18	1,08/0 pkt.	2,04
1,05	11,5/11,7/11,3 GB/s, 74,3 ns	3,66	18,1/22/18,9 GB/s, 88 ns	4,57	15,9/17/17,5 GB/s, 81,5 ns	4,29	10,9/8,1/9,6 GB/s, 127 ns	2,04	8,5/8,6/8,2 GB/s, 92,5 ns	2,73
4,38	brak; 116,8/114,6 MB/s	4,65	531,4/144,3 MB/s; brak	5,86	brak; 102/100 MB/s	4,06	168,4/81,7 MB/s; 100,2/100,2 MB/s	4,47	169,2/48,2 MB/s; 29,7/13,6 MB/s	4,42
2,63	4688/2180 pkt.	3,36	2482/1045 pkt.	2,69	5298/2158 pkt.	3,44	1397/423 pkt.	2,34	1194/363 pkt.	2,29
3,00	802.11b/g/n	3,00	802.11a/b/g/n	3,00	802.11b/g/n	3,00	Fast Ethernet, 802.11a/b/g/n	4,00	802.11b/g/n	3,00
2,88	ocena pośrednia	3,65	ocena pośrednia	3,74	ocena pośrednia	3,52	ocena pośrednia	2,93	ocena pośrednia	2,85
	tak; zawiasy pracujące w zakresie 360 stopni		tak; składany ekranem do wierzchu, klawiatura przepinana do przodu laptopa		tak; ekran odłączany od klawiatury		tak; ekran odłączany od klawiatury		tak; ekran odłączany od klawiatury	
6,00	640/360 minut	3,89	790/200 minut	2,27	620/315 minut	3,34	760/420 minut	4,74	680/360 minut	3,94
6,00	640/360 minut	3,89	790/200 minut	2,27	310/160 minut	1,13	760/420 minut	4,74	680/360 minut	3,94
5,97	330x222x21 mm, 1620 g	5,44	318x222x18 mm, 1400 g	5,76	331x235x29 mm, 2190 g	4,64	304x199x29 mm, 1640 g	5,06	262x192x26 mm, 1260 g	5,51
5,99	330x222x21 mm, 1620 g	3,44	318x222x10 mm, 750 g	5,50	331x215x14 mm, 1040 g	4,79	304x194x11 mm, 780 g	5,47	262x176x9 mm, 600 g	5,98
5,99	ocena pośrednia	4,26	ocena pośrednia	3,96	ocena pośrednia	3,58	ocena pośrednia	4,98	ocena pośrednia	4,82
5,00	2 lata	5,00	2 lata	5,00	2 lata	5,00	2 lata	5,00	2 lata	5,00
6,00	door-to-door	6,00	door-to-door	6,00	door-to-door	6,00	door-to-door	6,00	door-to-door	6,00
5,00	www.dell.pl	5,00	www.acer.pl	5,00	www.toshiba.pl	5,00	www.asus.pl	5,00	www.acer.pl	5,00
5,00	(22) 579 55 00	5,00	0801 080 650	5,00	0801 48 80 08	5,00	(22) 571 80 44	5,00	0801 080 650	5,00
5,20	ocena pośrednia	5,20	ocena pośrednia	5,20	ocena pośrednia	5,20	ocena pośrednia	5,20	ocena pośrednia	5,20
4,13	dobry	4,11	dobry	4,10	dobry	3,88	dobry	3,87	dobry	3,83
5,22	dobry	4,00	dobry	3,94	bardzo dobry	4,51	bardzo dobry	4,64	dobry	4,06
	2500 zł		2600 zł		1600 zł		1500 zł		2000 zł	

Procedura testowa

Ocena wyposażenia

To najważniejsza część testu, która ma też największą wagę w tabeli. W jej ramach oceniliśmy najważniejsze elementy każdego laptopa: ekran, klawiaturę, touchpad, zestaw interfejsów, pojemność dysku i pamięci RAM. W tej kategorii oceniamy również inne dodatki (kamerę, czujniki, napęd optyczny), system operacyjny, zestaw dodatkowego oprogramowania, instrukcje obsługi laptopa (drukowaną oraz elektroniczną), jak również materiały użyte do jego budowy oraz jakość wykonania. Niektóre z tych elementów (np. ekran, interfejsy, obudowa) są bardzo ważne, ponieważ nie da się ich zmodyfikować tak łatwo jak w przypadku peceta, a ich wymiana może być wręcz niemożliwa.

Wydajność

Aby znaleźć mocne i słabe strony wyposażenia, testujemy laptopy za pomocą kilku benchmarków, które mierzą wydajność każdego elementu z osobna (procesora, pamięci, dysku i układu graficznego). Do standardowego zestawu programów testujących należą Cinebench 11.5 oraz 15 (ten ma tylko wersję 64-bitową, laptopy z systemem 32-bitowym są pod tym względem poszkodowane), najnowsza wersja testu graficznego 3DMark, program ATTO do testowania dysków oraz uniwersalny program Aida64. Oprócz tego korzystamy z ogólnodostępnych programów diagnostycznych – CPU-Z i GPU-Z. Wszystkie testy odbywają się przy zasilaniu sieciowym i wybranym domyślnym profilu zasilania (zazwyczaj zrównoważonym). Interfejsy sieciowe nie podlegają testom, ale pod uwagę bierzemy ich teoretyczne parametry (maksymalną przepustowość).

Mobilność

W tej sekcji oceniamy elementy, które pomagają w pracy bez zasilania sieciowego. Są to przede wszystkim czas pracy na baterii, na co wpływa sama pojemność akumulatora, ale także pobór energii przez inne komponenty – procesor, grafikę, dyski, ekran itd. Energooszczędność procesora oceniamy także poprzez pomiar temperatury obudowy podczas testów. Na mobilność wpływa wielkość laptopa (szczególnie grubość), jak również jego waga. Ocenialiśmy mobilność zarówno w trybie laptopa, jak i tabletu.

Opisy wybranych komputerów

1. miejsce — Lenovo Yoga 500-15IBD

Najlepiej wyposażony laptop – ma procesor Core i7, grafikę GeForce 940M, 8 GB pamięci RAM i 15-calowy ekran Full HD, a do tego wygodną, podświetlaną klawiaturę z sekcją numeryczną, port Gigabit Ethernet i audio z systemem Dolby. Jako domowy laptop do pracy i rozrywki sprawdzi się świetnie, ale niestety w roli tabletu będzie spisywał się średnio – głównie ze względu na duże gabaryty i to, że waży ponad 2 kg.

Ocena: jakość
dobry 4,41
Ocena: jakość/cena
dobry 3,99
Cena **3000 zł**

PLUSY
- Najlepsza wydajność
- Dobre wyposażenie
- Podświetlana klawiatura

MINUSY
- Największe gabaryty i waga (słaba mobilność)

Dostarczył: Lenovo, www.lenovo.pl

2. miejsce — Asus Transformer Book Flip TP300LJ

Komputer w dobrze prezentującej się aluminiowej obudowie i o mocnej konfiguracji – z procesorem Core i7 i grafiką GeForce 920M, a także 8 GB szybkiej pamięci RAM oraz pojemnym dyskiem 1 TB. Ekran ma rozdzielczość Full HD, ale jest ciemny (maks. 119 nitów) i ma słabe kąty widzenia. Inną wadą jest irytujące działanie touchpada – kliknięcie przycisku powoduje przesunięcie kursora (nie trafia się w odpowiedni punkt).

Ocena: jakość
dobry 4,36
Ocena: jakość/cena
dobry 4,18
Cena **2600 zł**

PLUSY
- Dobra wydajność
- Pojemny dysk 1 TB

MINUSY
- Ciemny i słaby ekran
- Przyciski touchpada
- Spore gabaryty i waga

Dostarczył: Asus, www.asus.pl

3. miejsce — Lenovo Yoga 3 14

Ultrabook o bardzo zgrabnej konstrukcji, znacznie bardziej poręczny niż Yoga 500 z pierwszego miejsca. Ma mniejszy (ale nadal Full HD) ekran 14”, procesor Core i5, grafikę GeForce 940M i niezły dysk SSHD. Cieszą podświetlana klawiatura i jej automatyczne wyłączanie po złożeniu ekranem do wierzchu, interfejs 802.11ac i tryb Paper Display (do czytania). Ciekawostką jest złącze zasilające pełniące również rolę portu USB.

Ocena: jakość
dobry 4,31
Ocena: jakość/cena
dobry 3,82
Cena **3200 zł**

PLUSY
- Najlepsze wyposażenie
- Podświetlana klawiatura

MINUSY
- Spore gabaryty i waga (jak na tablet)

Dostarczył: Lenovo, www.lenovo.pl

5. miejsce — Asus Transformer Book T100HA

Asus T100 to najlepiej rozpoznawalny laptop hybrydowy – najnowsza wersja ma nowy, szybszy procesor Atom x5-Z8500 z lepszą grafiką HD Graphics, a także pamięć DDR3-1600. Z boku ekranu znajdują się dwa porty USB (w tym jeden typu C), kolejny jest w klawiaturze. Zaletą jest długi czas pracy na baterii, sięgający 24 godzin, a także ekran o jasności 450 nitów. Drobną wadę stanowi nierówne podświetlenie matrycy, a praca na tak małym urządzeniu nie jest zbyt komfortowa.

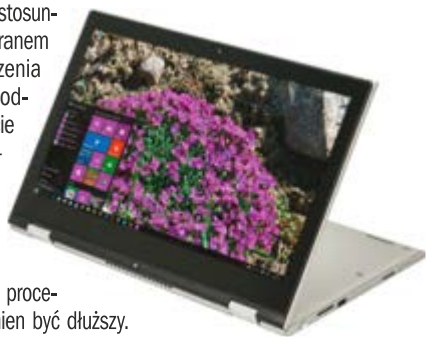
Ocena: jakość
dobry 4,13
Ocena: jakość/cena
bardzo dobry 5,22
Cena **1400 zł**

PLUSY
- Do 24 godz. na baterii
- Lekki w trybie tabletu
- Porty w klawiaturze

MINUSY
- Komfort pracy (mały ekran, klawiatura itd.)

Dostarczył: Asus, www.asus.pl

6. miejsce — Dell Inspiron 13 7000 Series (7347)



Laptop robi dobre wrażenie – jest stosunkowo lekki jak na urządzenie z ekranem 13,3”, ma odporną na zabrudzenia obudowę imitującą aluminium, podświetlaną klawiaturę, a w komplecie rysik. Ekran o rozdzielczości HD – a w testowanym egzemplarzu także procesor Core czwartej generacji, wykonany w starszym procesie produkcyjnym 22 nm – należą do głównych wad. W wersji z nowszym procesorem czas pracy na baterii powinien być dłuższy.

Ocena: jakość
dobry 4,11
Ocena: jakość/cena
dobry 4,00
Cena **2500 zł**

PLUSY
- Podświetlana klawiatura
- Rysik w zestawie
- Odporny na zabrudzenia

MINUSY
- Ekran tylko 1366x768

Dostarczył: Dell, www.dell.pl

7. miejsce — Acer Aspire Switch 12 (SW5-271)

Jedyny w teście komputer z procesorem Core M, ale niestety tylko M-5Y10a, o nominalnej częstotliwości 800 MHz. Jest on niewiele szybszy od Atoma, za to skraca czas pracy na baterii – przy obciążeniu urządzenie wytrzymuje zaledwie 200 minut. Nieco rekompensują to jasny ekran Full HD i szybki dysk SSD. Sposób odłączania ekranu od klawiatury okazuje się niepraktyczny – aby jej użyć, trzeba ją odpiąć i umieścić z przodu ekranu. Całość składa się ekranem do góry, co grozi jego uszkodzeniem.

Ocena: jakość
dobry 4,10
Ocena: jakość/cena
dobry 3,94
Cena **2600 zł**

PLUSY
- Lekki w trybie tabletu
- Szybka pamięć flash

MINUSY
- Niepraktyczna konstrukcja
- Krótki czas pracy pod obciążeniem

Dostarczył: Acer, www.acer.pl

Laptop gamingowy Asus ROG G752

Wydajny jak dobry PC

Asus oferuje laptopa, który ma niemal wszystko, o czym mogą marzyć wymagający gracze.

Podstawa

Obudowa G752 kryje bardzo dobre podzespoły, m.in. procesor Core i7-6700HQ oraz grafikę GeForce GTX 970M. Intel i Nvidia ma w ofercie lepsze układy, ale te są w zupełności wystarczające – odpowiadają „stacjonarnym" Core i5 oraz GTX 960. Oba mają niezależne, rozbudowane systemy chłodzenia, dlatego temperatura obudowy tylko nieznacznie przekracza 40 stopni. Grafika Nvidii jest włączona na stałe, więc maksymalny czas pracy na pojemnej baterii wynosi ok. czterech godzin.

Laptop ma dwa złącza M.2 dla dysków SSD (NVMe) i jedno dla dysków 2,5", standardowo 8 GB pamięci RAM (maksymalnie obsługiwane jest 64 GB), a producent zadbał o łatwy dostęp do dysków i pamięci. Obraz jest wyświetlany na ekranie IPS o rozdzielczości 1920x1080 i jasności 300 nitów. Komputer korzysta z technologii Nvidia G-Sync, co eliminuje zjawisko tzw. tearingu.

Dodatki

Asus ROG G752 ma też wiele innych, ciekawych elementów, choćby zestaw interfejsów. Obok wyjścia HDMI i miniDP znajduje się port „combo", który jest złączem USB typu C i Thunderbolt 3 do podłączania kolejnych monitorów lub dysków. Złącze słuchawkowe jest jednocześnie wyjściem optycznym S/PDIF, a obok umieszczono osobne wejście mikrofonowe oraz analogowe wyjście audio. Laptop ma cztery złącza USB 3.0.

Asus ROG G752 jest utrzymany w agresywnej stylistyce, która być może nie każdemu przypadnie do gustu, ale świadczy o dopracowaniu najmniejszych detali urządzenia.

Świetnie sprawuje się klawiatura z funkcją anti-ghosting, czerwonym podświetleniem, wydzieloną sekcją WASD, pięcioma klawiszami makr, klawiszem ROG dającym dostęp do aplikacji ROG Gaming Center itd. Laptop odtwarza też bardzo dobry dźwięk, bo oprócz głośników stereo ma dodatkowy głośnik niskotonowy.

Plusem jest wspomniana aplikacja do monitorowania pracy podzespołów, konfiguracji interfejsu sieciowego (gry uzyskują priorytet), ekranu (można regulować temperaturę barw), rejestrowania makr, a także nagrywania filmów z gier. **AW**

ASUS G752VT-T7008T

Procesor (Cinebench 11.5/15)	5,75/674 pkt.
Dysk SSD (maks. transfer)	498,4/413,2 MB/s
Grafika (3DMark FS Graphics)	7514 pkt.
Jasność/kontrast	299 nitów/711:1
Czas pracy na akumulatorze (maksymalny/typowy)	250/160 minut
Temperatura, chłodzenie	27/41 stopni, ciche
Orientacyjna cena	7200 zł
Do testu dostarczył	Asus, www.asus.pl

Dane techniczne i ocena

procesor Intel Core i7-6700HQ, **grafika** Nvidia GeForce GTX 970M, **pamięć RAM** 8 GB, **dysk** SSD 500 GB, **ekran** 17,3" IPS 1920x1080, **interfejsy** Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth 4.0, 4xUSB 3.0, HDMI, miniDP i inne, **system** Windows 10 Home 64-bit PL, **wymiary** 430x340x42 mm, **waga** 3,94 kg

4,77

Router Netgear Nighthawk X4S D7800

Domowy serwer

Nighthawk X4S D7800 to jeden z najlepszych routerów firmy Netgear. Oprócz tego, że jest bardzo wydajnym urządzeniem sieciowym, może pełnić mnóstwo dodatkowych funkcji.

Główne zastosowania

D7800 ma interfejs Wi-Fi zgodny ze standardem 802.1ac o przepustowości 1733 Mb/s (podczas transmisji w czterech kanałach jednocześnie), a także 802.11n o nietypowej przepustowości 800 Mb/s (dotyczy pasma 2,4 GHz). Oczywiście realne osiągi są niższe, ale zmierzona przepustowość dochodzi do 600 Mb/s, zatem jest to najszybszy z testowanych przez nas dotąd routerów.

Cztery anteny i funkcja MU-MIMO zapewniają teoretyczną przepustowość 1733 oraz 800 Mb/s – odpowiednio dla pasma 5 GHz oraz 2,4 GHz.

Sprzęt ma także pięć portów gigabitowych (1xWAN i 4xLAN) oraz wbudowany modem DSL zgodny ze standardem VDSL2, czyli o przepustowości nawet 200 Mb/s. Daje to dużą uniwersalność – możliwa jest praca zarówno na liniach DSL, jak i z modemami kablowymi. Można też włączyć tryb modemu, punktu dostępowego, mostu bezprzewodowego, a także mostkować porty LAN i WAN (bez funkcji NAT).

Dla wymagających

Netgear D7800 ma tak wiele ciekawych funkcji, że wymienimy tylko wybrane. Przede wszystkim warto zwrócić uwagę na port eSATA oraz dwa porty USB 3.0. Duże korzyści daje podłączenie dysku, dzięki któremu router staje się całkiem wydajnym serwerem do backupu (współpracuje z ReadyShare Vault). Możliwe jest udostępnianie danych przez SMB, WWW, FTP czy DLNA. Zmierzona wydajność odczytu i zapisu danych sięga 90 oraz 60 Mb/s, więc na nie ma co narzekać.

W domu może się przydać bazująca na systemie OpenDNS funkcja ochrony rodzicielskiej – niestety do jej uruchomienia potrzebna jest instalacja oprogramowania Netgear Genie (później ochronę można konfigurować przez przeglądarkę). Oczywiście Genie w pewnych warunkach może być całkiem użytecznym dodatkiem, podobnie jak aplikacja mobilna o tej samej nazwie.

Kolejną ciekawą funkcją jest monitor ruchu sieciowego (mierzy ilość odebranych i wysłanych danych w określonym czasie), a także serwer OpenVPN. Cały interfejs jest w języku polskim, ale zarządzanie licznymi funkcjami mogłoby być prostsze – przeszkadza niezbyt logiczne rozmieszczenie niektórych ustawień oraz powolne działanie interfejsu. **AW**

NIGHTHAWK X4S D7800

Przepustowość dla 2,4 GHz	maks. 193/142 Mb/s
Przepustowość dla 5 GHz	maks. 566/594 Mb/s
Dodatkowe funkcje	serwer VPN, wsparcie dla IPv6, udostępnianie plików przez SMB, WWW, FTP, DLNA i iTunes, inne
Stabilność pracy routera	bardzo dobra
Orientacyjna cena	1300 zł
Do testu dostarczył	Netgear, www.netgear.pl

Dane techniczne i ocena

procesor dual-core 1,4 GHz, **interfejs WAN** VDSL i GbE, **sieć lokalna** 4xGbE, Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac (4x4 MIMO, 800+1733 Mb/s), **inne złącza** eSATA, 2xUSB 3.0, **wymiary** 285x185x50 mm

5,29

Router Netgear R6400

Dobra klasa średnia

Netgear R6400 jest wydajnym routerem pracującym w standardzie 802.11ac – słabszym od opisywanego na poprzedniej stronie D7800, ale też o połowę tańszym.

Główne funkcje

Standard sieci bezprzewodowych 802.11ac przyjął się już na rynku, więc każdy dobry router ma taki interfejs. W przypadku modelu R6400 wykorzystuje on transmisję w trzech kanałach jednocześnie, zatem teoretyczna przepustowość wynosi 1300 Mb/s (dla sieci w starszym standardzie 802.11n – 600 Mb/s). Mimo to realne osiągi niewiele odbiegają od możliwości modelu D8700 – przepustowość sięga 545 Mb/s. Mało który sprzęt działa tak sprawnie. Atutem urządzeń Netgear jest także bardzo stabilna praca nawet w dość mocno „zaśmieconym" paśmie 2,4 GHz.

Jeśli chodzi o łączność przewodową, testowany sprzęt ma gigabitowy port WAN oraz cztery porty LAN 1 Gb/s. Nie ma wbudowanego modemu DSL, zatem nie może pracować samodzielnie na takich łączach – potrzebny jest dodatkowy modem. Wyposażono go za to w umieszczony z tyłu port USB 2.0 do podłączenia drukarki i ulokowany na przedniej ściance USB 3.0 do podłączenia pamięci flash czy dysku zewnętrznego.

NETGEAR R6400

Przepustowość dla 2,4 GHz	maks. 127/158 Mb/s
Przepustowość dla 5 GHz	maks. 462/545 Mb/s
Dodatkowe funkcje	serwer VPN, wsparcie dla IPv6, serwer SMB, udostępnianie plików przez WWW i FTP, stacja pobierania plików, inne
Stabilność pracy routera	bardzo dobra
Orientacyjna cena	650 zł
Do testu dostarczył	Netgear, www.netgear.pl

Dane techniczne i ocena

procesor dual-core, **pamięć RAM** 256 MB, **interfejs WAN** GbE, **sieć lokalna** 4xGbE, Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac (3x3 MIMO, 600+1300 Mb/s), **inne złącza** USB 3.0, USB 2.0, **wymiary** 285x183x62 mm

5,09

Dodatki

Zestaw funkcji jest bardzo podobny do tego, co oferuje D7800. Po podłączeniu pamięci do portu USB router może służyć jako serwer plików w sieci lokalnej oraz w internecie (dostęp do plików możliwy jest przez przeglądarkę lub protokół FTP), a także jako serwer kopii zapasowych (współpracuje z oprogramowaniem ReadyShare Vault). Nie ma funkcji serwera mediów DLNA, za to jest ciekawszy dodatek – Netgear Downloader (na razie w wersji beta), czyli stacja pobierania plików z sieci BitTorrent, eDonkey oraz przez HTTP i FTP. Podłączenie urządzenia drukującego lub wielofunkcyjnego umożliwia jego współdzielenie przez kilka komputerów – wymagana jest aplikacja Netgear USB Control Center, która służy do „przechwytywania" portu USB routera.

Mimo że R6400 kosztuje o połowę mniej niż Nighthawk X4S, również jest to produkt dla osób wymagających bardzo dobrej wydajności i funkcjonalności.

Dobrze zrealizowana została funkcja ochrony rodzicielskiej (urządzenie współpracuje z systemem OpenDNS), dostępne są serwer OpenVPN zapewniający bezpieczny dostęp do sieci z zewnątrz czy miernik danych pobieranych i wysyłanych w określonym czasie. Do zarządzania pracą sprzętu służą polski interfejs webowy, program Genie dla Windows, a także mobilna aplikacja Genie w wersjach na Androida oraz iOS. **AW**

Monitor Samsung S27E370

Monitor z ładowarką

Monitory miewają zaskakujące dodatki – tym razem Samsung proponuje urządzenia z serii SE370 z wbudowaną ładowarką indukcyjną, zgodną z różnymi modelami smartfonów.

Budowa i wyposażenie

Samsung SE370 to monitory wyposażone w 24- lub 27-calową matrycę PLS. Obraz może być dostarczany przez trzy różne wejścia wideo, a urządzenie ma białą obudowę z błękitną ramką. Monitor wygląda interesująco, ale niestety za wyposażenie otrzymał w naszym teście ocenę średnią – nie ma podstawy o regulowanej wysokości, mocowania VESA, głośników czy koncentratora USB. Jedną z zalet monitora jest obecność czterokierunkowego przycisku Jog na tylnej ściance, służącego do wygodnego poruszania się po menu.

Ładowarka indukcyjna jest nietypowym dodatkiem, więc nie wpływa na ogólną punktację, ale na pewno przyda się posiadaczom smartfonów z takim systemem ładowania. Wystarczy umieścić telefon w odpowiednim miejscu na podstawie – kontrolka zaświeci się, informując o ładowaniu. Do testów użyliśmy Galaxy S6 Edge, który do pełnego naładowania potrzebował niecałych trzech godzin. Ładowarka działa także ze smartfonami innych producentów.

Seria SE370 ma praktyczny dodatek w postaci umieszczonej w podstawie ładowarki, ale jest on też ciekawy pod względem stylistycznym.

Obraz

W tej kategorii właściwie nie mamy większych zastrzeżeń. Obraz ma wysoką jasność (ponad 300 nitów) i kontrast (do 700:1), błąd odwzorowania barw jest niewielki (3 pkt), a temperatura barwowa – przyjemna dla oka. Matryca ma całkiem krótki czas reakcji – przy fabrycznych ustawieniach wynosi ok. 20 ms, a można go jeszcze trochę skrócić. Podświetlenie jest równomierne, bez wycieków światła. Jedyny minus stanowi mała stabilność temperatury barwowej – przy standardowych ustawieniach dla bieli wynosi ok. 6600 K, natomiast dla szarości (50 proc.) już ok. 6900 K. Niektórzy mogą mieć też zastrzeżenia do stosunkowo niewielkiej rozdzielczości – 1920x1080. Przy 27 calach piksele są już za duże, mają szerokość ponad 0,3 mm – przy tej przekątnej rozdzielczość powinna być nieco wyższa. **AW**

SAMSUNG S27E370

Maksymalna jasność/kontrast	312 nitów/700:1
Kontrast na pełnym ekranie/na szachownicy	671:1/667:1
Temperatura barwowa	6627/6729/6930/7300 K
Błąd odwzorowania barw	delta E 3/2,7/6,1
Równomierność podświetlenia	dobra
Kąt widzenia z boku/góry/dołu	dobry/dobry/dobry
Moc typowa/maksymalna	0/22/34 W
Orientacyjna cena	1200 zł
Do testu dostarczył	Samsung, www.samsung.pl

Dane techniczne i ocena

przekątna 27", **matryca** PLS, **rozdzielczość** 1920x1080, **jasność** 300 nitów, **kontrast** 1000:1, **wejścia wideo** VGA, HDMI, DP, **wymiary** 628x470x200 mm, **waga** 5,2 kg

4,28

ActiveJet®

MARKOWE TUSZE TONERY

activejet.pl

wiarygodność

bezpieczeństwo

zaufanie

Jeszcze taniej

Na rynku urządzeń drukujących wciąż sporo się dzieje. Zarówno twórcy sprzętu, jak i producenci materiałów eksploatacyjnych szukają źródła dodatkowych zysków, natomiast posiadacze drukarek uparcie starają się otrzymać dobrą jakość druku za niewielkie pieniądze. Jak to osiągnąć? **GRZEGORZ ŁUKASIK**

Nie ma uniwersalnego sposobu na dobre i tanie drukowanie. Inne rozwiązania pasują do sporadycznego drukowania w domu, inne sprawdzą się przy drukowaniu zdjęć, kolejne wykorzysta generująca wiele dokumentów firma. Oferta drukarek stale się zmienia, warto więc zastanowić się, czy lepszy efekt da eksploatacja posiadanego sprzętu, czy raczej zainwestowanie w nowe urządzenie.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres › listy@pcformat.pl

Możliwości starszych i obecnych drukarek

W domach i firmach funkcjonuje mnóstwo urządzeń drukujących, które nie zawsze są optymalnie dostosowane do potrzeb ich posiadaczy. Często motywem ich zakupu była niska cena urządzenia, tymczasem roczne koszty eksploatacji są wyższe niż cena samego sprzętu. Warto to zmienić.

Atrament czy laser?

Drukarki atramentowe mają wiele zalet, które są istotne szczególnie podczas używania w domu. Przydaje się możliwość szybkiego wydruku pojedynczych stron, bo drukarka nie wymaga długiego nagrzewania, co jest problemem urządzeń laserowe. Cieszą niewielki pobór energii, cicha praca, małe gabaryty, a niekiedy możliwość pracy bezprzewodowej i drukowanie z urządzeń mobilnych.

Drukarki laserowe nie mają tych zalet, za to są to urządzenia niedrogie. Drukujące w czerni i bieli kosztują od 150 zł, kolorowe – od 400 zł. Wygrywają pod względem szybkości pracy, która w mniejszym stopniu zależy od złożoności dokumentów, oraz jakości druku grafiki (z wyjątkiem zdjęć). Do niedawna koszt druku w przeliczeniu na stronę był niższy, ale w wypadku urządzeń domowych nie jest to już prawdą.

Atramentówka do domu

W warunkach domowych bardzo dobrze sprawdzają się urządzenia firmy Brother. Drukują z użyciem czterech atramentów o sporej pojemności, co daje stosunkowo niewielki koszt w przeliczeniu na stronę, choć oczywiście zależy to od modelu drukarki. Dodatkowo producent ten jako ostatni zaczął stosować zabezpieczenia elektroniczne, więc w przypadku wielu pracujących urządzeń można kupić zamienniki w cenie kilku złotych, albo wręcz samodzielnie uzupełniać posiadane kartridże tuszem. Głowice są odporne na zanieczyszczenia, więc nawet słabe zamienniki nie sprawiają problemów.

Drugim znanym producentem drukarek jest HP. Większość modeli wykorzystuje kartridże o niewielkiej pojemności ze zintegrowanymi głowicami drukującymi. Zapewnia to sporą niezawodność drukarki, bo zaschnięta głowica nie jest problemem – wystarczy wymienić kartridż. Niestety przekłada się to na duże koszty zakupu materiałów eksploatacyjnych – do druku niewielkiej ilości dokumentów lepiej wybrać Brothera niż HP.

Duże nakłady

Urządzenia Epsona są przeciwieństwem Brothera – są wrażliwe na tusz złej jakości, a kartridże od dawna mają zabezpieczenia elektroniczne. Za to od kilku lat Epson proponuje użytkownikom system stałego zasilania tuszem (Ink Tank System), w którym nie wymienia się kartridżów, lecz dolewa tusz z buteleczek. To świetne rozwiązanie dla osób drukujących większe ilości dokumentów – raz uzupełniony tusz wystarcza na 6500 stron, więc problem zakupu materiałów eksploatacyjnych w zasadzie przestaje istnieć. Koszt druku czarno-białej i kolorowej strony szacuje się na 1 grosz i 2 grosze.

Tym samym tropem poszedł Canon – trzy nowe urządzenia Pixma (G1400, G2400 i G3400) też mają system stałego zasilania tuszem.

Do domowych drukarek Epsona z systemem stałego zasilania tuszem dołączyło ostatnio kilka urządzeń Canona – zapewniają koszt druku na poziomie 1–2 groszy za stronę A4.

Alternatywne rozwiązania

Zamienniki, które są dostępne zarówno dla posiadaczy drukarek atramentowych, jak i laserowych, mogą zredukować koszt druku o połowę i więcej (patrz test materiałów eksploatacyjnych w PC Formacie 11/2015). Jeśli zależy ci na materiałach oryginalnych, kupuj tusze w pakietach po kilka sztuk – zaoszczędzisz nawet kilkadziesiąt procent.

Innym wyjściem jest zakup systemu stałego zasilania tuszem (składa się z kartridży, zbiorniczków na tusz oraz rurek) i samodzielna instalacja w posiadanej już drukarce. Zaletą rozwiązania jest niska cena i koszt druku na poziomie grosza za stronę, a wadą – uciążliwości związane z eksploatacją tych systemów, głównie ich zapowietrzanie się.

Jak tanio drukować na co dzień

Oprócz kupowania tanich materiałów eksploatacyjnych istnieje wiele innych sposobów oszczędzania na wydrukach:

- Używaj oszczędnych trybów druku („roboczy" na atramentówce, „oszczędzanie tonera" na drukarce laserowej).
- Nie staraj się przesadnie oszczędzać na papierze – tani, pylący papier niszczy mechanizmy drukarki, nie wszystkie laserówki dopuszczają druk dwustronny, bo toner przykleja się do wałków itp.
- Nie pozostawiaj drukarki, szczególnie atramentówki, bezczynnej przez długi czas – później może być konieczne gruntowne przeczyszczenie głowic, co zużywa bardzo dużo tuszu.
- Nie odłączaj drukarki od zasilania – musi być ona podłączona, by wykonywać regularne procedury konserwacyjne,
- Pojedyncze strony drukuj na atramentówce – nagrzewanie drukarki laserowej dla jednej strony się nie opłaca, w tym czasie pobiera dużo energii.
- Większe ilości dokumentów drukuj na drukarce laserowej – jej eksploatacja jest tańsza w przeliczeniu na stronę.

FOT. 123RF/DIEGO CERVO

Możliwości zakupu materiałów eksploatacyjnych

Mimo dostępności wielu alternatyw nadal podstawą eksploatacji są tradycyjne kartridże, bo wykorzystuje je większość pracujących urządzeń drukujących. Większość z tych kartridżów ma tzw. chipy, więc samo uzupełnianie tuszu za pomocą strzykawek nie wystarczy.

Czym ryzykujesz

Zanim zdecydujesz się na stosowanie niesprawdzonych zamienników, musisz wiedzieć, jakie są zagrożenia – i nie chodzi tylko o ryzyko utraty gwarancji, czym grożą producenci sprzętu, ale o realne problemy, jakie możesz napotkać. Przede wszystkim możesz zauważyć pogorszenie jakości druku, np. dlatego, że czarny tusz nie będzie pigmentowy, lecz barwnikowy, więc tekst nie będzie tak ostry jak po zastosowaniu materiałów oryginalnych. Wydajność zasobników może okazać się niższa niż deklarowana, choć dobre zamienniki bywają bardziej pojemne od materiałów oryginalnych. W skrajnych przypadkach istnieje ryzyko uszkodzenia drukarki poprzez zatkanie głowic (muszą na to uważać posiadacze modeli Epsona).

Jak kupować z głową

Aby zaoszczędzić sobie niemiłych niespodzianek, warto stawiać na produkty sprawdzone przez innych lub samodzielnie – dotyczy to zarówno tuszów, jak i tonerów. Na podstawie naszych ubiegłorocznych testów możemy polecać materiały takich marek jak ActiveJet (wyróżnienie przyznaliśmy zamiennikowi HP 300XL) czy Asarto (wyróżnienie otrzymały zamienniki tuszów Brother LC123 oraz Canon 525/526). Wymienione wyżej marki należą do firm Action oraz Polcan – warto wiedzieć, że ci sami producenci mają w swojej ofercie jeszcze dwie inne marki, Actis oraz Uni-1, zatem są to produkty tych samych firm, tylko np. w gorszym opakowaniu, a czasami dużo tańsze (patrz ceny przykładowych kartridżów w tabelce).

Oczywiście jest więcej dobrych marek, nie jesteśmy w stanie ich wszystkich wymienić. Warto kierować się swoim doświadczeniem – jeśli używasz zamienników, z których jesteś zadowolony, nie szukaj na siłę najtańszych, bo możesz być negatywnie zaskoczony jakością.

Ładnie opakowany tusz ActiveJet stanowi zamiennik tuszu Brother LC1240 – 12 ml kosztuje ok. 10 zł. Obok tusz Actis o takich samych parametrach wyprodukowany przez tę samą firmę, który kosztuje 7 zł.

Ceny tuszu do drukarek atramentowych

Tusze	Oryginalne	Cena	ActiveJet	Cena	Actis	Cena	Asarto	Cena	Uni-1	Cena
HP	nr 300 (CC641EE) czarny	120 zł	AH-300BRX	70 zł	brak		AS-H300XLBK	40 zł	U-HCC641	49 zł
	nr 300XL (CC644EE) 3-kolorowy	130 zł	AH-300CRX	70 zł	brak		AS-H300XLCOL	60 zł	U-HCC644	45 zł
	21XL (C9351) czarny	70 zł	AH-21RX	45 zł	KH-21R	30 zł	AS-H21XL	50 zł	U-H9351XL	40 zł
	22XL (C9352) 3-kolorowy	70 zł	AH-22RX	65 zł	brak		AS-H22XL	60 zł	U-H9352XL	70 zł
Brother	LC985BK czarny	60 zł	AB-985BN	10 zł	KB-985BK	6 zł	AS-B985BK	10 zł	U-LC985BN	11 zł
	LC985C/M/Y 3 kolory	100 zł	AB-985CN/MN/YN	30 zł	KB-985C/M/Y	18 zł	AS-B985C/M/Y	24 zł	U-LC985CN/MN/YN	33 zł
	LC123BK czarny	80 zł	AB-123BKN	30 zł	brak		AS-B123BK	23 zł	brak	
	LC123C/M/Y 3 kolory	150 zł	AB-123CN/MN/YN	30 zł	brak		AS-B123C/M/Y	69 zł	brak	
Canon	PG-510 czarny	60 zł	AC-510R	60 zł	brak		brak		brak	
	PGI-520 czarny	55 zł	ACC-520BN	13 zł	KC-520BK	7 zł	AS-C520BK	14 zł	U-CPGI520BK	13 zł
	CLI-521C/M/Y 3 kolory	150 zł	ACC-521CN/MN/YN	39 zł	KC-521C/M/Y	21 zł	AS-C521C/M/Y	42 zł	U-CCLI521C/M/Y	39 zł
	CLI-526C/M/Y 3 kolory	100 zł	ACC-526CN/MN/YN	54 zł	KC-526C/M/Y	24 zł	AS-C526C/M/Y	30 zł	U-CCLI526C/M/Y	39 zł
Epson	T1281 czarny	50 zł	AE-1281N	18 zł	KE-1281	9 zł	AS-E1281BK	13 zł	U-ET1281	15 zł
	T1282/1283/1284 3 kolory	120 zł	AE-1282N/1283N/1284N	60 zł	KE-1282/1283/1284	30 zł	AS-E1282C/1283M/1284Y	39 zł	U-ET1282/1283/1284	45 zł
	T0711 czarny	40 zł	AEB-711N	11 zł	KE-711	6 zł	AS-E711BK	13 zł	U-ET0711	12 zł
	T0712/0713/0714 3 kolory	150 zł	AEB-712N/713N/714N	33 zł	KE-712/713/714	18 zł	AS-E712C/713M/714Y	39 zł	U-ET0712/713/714	36 zł

REKLAMA

UNi-1
tusze • tonery • taśmy

PC WORLD
NAJLEPSZY ZAKUP
11/2015

Z PASJI I WIARY W KOLOR
WWW.UNi-1.PL

ISO 14001:2004 ISO 9001:2008 ISO 24711 ISO 19798 ISO 19752

Wyróżnienie "Najlepszy zakup" w teście magazynu PC World otrzymał toner U-HCE285AN

Najlepszy upgrade peceta

Podzespoły komputerów przechodzą powolną ewolucję, stopniowo zapewniając coraz wyższą wydajność i energooszczędność. Natomiast zamiana klasycznego dysku twardego na SSD to rewolucja – ten jeden element potrafi zmienić komputer nie do poznania. **GRZEGORZ ŁUKASIK**

Kilkanaście lat temu dyski SSD (Solid State Drive) były bardzo drogie, a więc przeznaczone do specjalistycznych zastosowań. Z czasem technologia pozwoliła oferować coraz większe pojemności w coraz niższych cenach, czego efektem jest dziś szeroka dostępność setek niedrogich modeli od różnych producentów. W większości są to dyski w formacie 2,5", które pasują zarówno do laptopów, jak i pecetów. Jeszcze bardziej kompaktowym formatem jest M.2 – takie złącze ma wiele nowych płyt głównych i laptopów. W komputerach stacjonarnych można też korzystać z dysków SSD w postaci kart PCI Express. Wyjaśniamy, jak wybrać odpowiedni dysk i pokazujemy, jak go zainstalować.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Jak wybrać odpowiedni dysk SSD

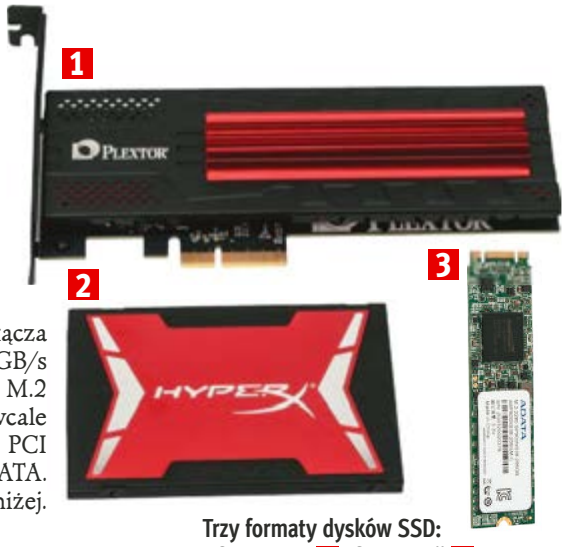
Dyski SSD to nie tylko klasyczne, 2,5-calowe modele z interfejsem SATA. Istnieje wiele rozwiązań o wyższej wydajności i mniejszych rozmiarach, lepiej dopasowanych do potrzeb użytkowników.

Porównanie formatów

Większość dysków SATA ma szerokość 2,5", dzięki czemu pasują do każdego laptopa lub peceta. Atutem jest nie tylko uniwersalność, ale i niskie ceny, które wynikają z popularności oraz dostępności setek różnych modeli. Podstawową wadą jest sam interfejs SATA, którego przepustowość jest ograniczona do 600 MB/s, a w praktyce ok. 550 MB/s. Dlatego żaden dysk SATA nie ma lepszych osiągów, mimo że pamięci flash mogą dać z siebie znacznie więcej.

Z tego powodu opracowano inne formaty dysków, do których należą karty PCI Express oraz miniaturowe dyski M.2. W pierwszym przypadku przepustowość pojedynczej linii PCIe 2.0 wynosi 500 MB/s, a więc cztery takie linie (złącze x4) jest w stanie zapewnić przepustowość 2 GB/s – trzykrotnie więcej niż SATA 3. Jeszcze lepiej będzie, jeśli złącze PCIe oraz dysk SSD są w standardzie PCIe 3.0 – wydajność może być dwukrotnie wyższa.

Dokładnie to samo dotyczy złączy M.2. Fizycznie są one zupełnie inne, ale pod względem elektrycznym często są zgodne z PCI Express 2.0 lub 3.0 (jest to tzw. standard NVMe, czyli Non-Volatile Memory Express). Do transmisji danych także wykorzystują cztery linie, więc przepustowość złącza też sięga 2 lub 4 GB/s – chyba że złącze M.2 płyty głównej wcale nie jest zgodne z PCI Express, a tylko z SATA. Piszemy o tym poniżej.



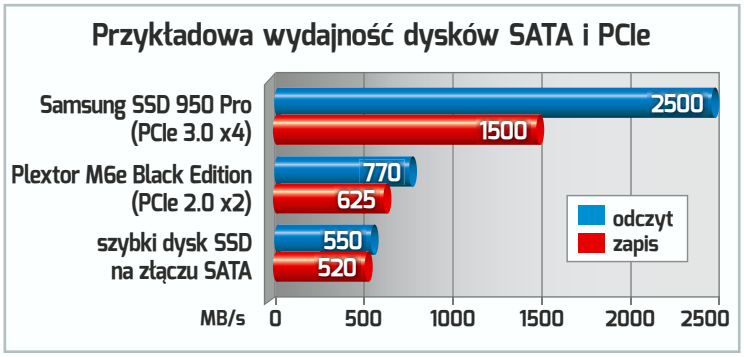
Trzy formaty dysków SSD: PCI Express 1, SATA 2,5" 2 oraz M.2 3. Pierwszy nadaje się tylko do pecetów, drugi będzie pasował do każdego komputera, a trzeci tylko do niektórych najnowszych laptopów i komputerów stacjonarnych.

Sposoby transmisji danych

Złącza M.2 pojawiły się wraz z chipsetami poprzedniej generacji (w wybranych płytach z podstawką LGA 1150). We współczesnych płytach LGA 1151 wyglądają tak samo, ale w rzeczywistości są zupełnie inne.

W ogromnej większości płyt LGA 1150 złącze M.2 jest zgodne tylko z SATA. Oznacza to, że nie omija ograniczenia tego standardu – maksymalna przepustowość nadal wynosi maksymalnie 600 MB/s. Zdarzają się płyty zgodne z PCI Express, ale są to wyjątki, dlatego kupując dysk SSD, trzeba zajrzeć do instrukcji dołączonej do płyty lub jej specyfikacji i upewnić się, w jakim standardzie jest M.2.

W najnowszych płytach do procesorów Intela złącze M.2 jest zgodne z PCI Express 3.0 x4, więc można śmiało instalować wydajne dyski, np. Plextor M6e czy Samsung 950 Pro. Oczywiście wśród nowych płyt też znajdą się wyjątki, więc przed zakupem SSD trzeba upewnić się, czy będzie pasował do płyty.



FOT. 123RF/BELIEVEINME33

Jak zainstalować dysk SSD

Sposób instalacji dysku SSD różni się w zależności od formatu tego dysku. Karty M.2 i PCIe montuje się łatwiej niż dyski SATA.

Instalacja dysku SATA

Dysk 2,5" z interfejsem SATA nie gwarantuje maksymalnej wydajności, ale da się go zainstalować w każdym komputerze.

1 Jeśli obudowa ma wnękę na dyski 2,5" (najczęściej mają je obudowy mITX), umieść dysk bezpośrednio tam. Jeśli ma tylko wnękę 3,5" (tak jest zwykle), przykręć do dysku specjalne „sanki".

2 Wsuń tak przygotowany dysk do wnęki o szerokości 3,5" (dla zwykłego dysku):

3 Przykręć „sanki" śrubkami z grubym gwintem (takimi jak do mocowania HDD).

4 Podłącz do dysku kabel zasilający oraz SATA. Drugi koniec SATA podłącz do odpowiedniego gniazda płyty głównej.

SSD podłącza się do portu SATA 3 (600 MB/s), a nie SATA 2 o dwukrotnie mniejszej przepustowości. Jeśli nie wiesz, który port jest który, zajrzyj do instrukcji obsługi płyty.

Montaż karty PCI Express

Niektóre dyski SSD są sprzedawane w postaci kart PCI Express. Ogranicza to ich zastosowania (można instalować je tylko w pecetach), ale za to magistrala PCI Express omija ograniczenia SATA. Dysk montuje się tak samo jak inne karty.

1 Odszukaj na płycie głównej wolne złącze PCI Express. Zwróć uwagę, że musi to być złącze x16, bo złącze x1 jest za krótkie. Wsuń kartę w pasujące złącze:

2 Do zamocowania karty wystarczy tylko jedna śrubka. Instalacja zakończona!

Montaż dysku M.2

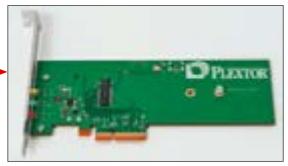
Coraz więcej dysków jest produkowanych w formacie M.2 – największy sens mają one w laptopach, gdzie jest mało miejsca, ale można je montować również w pecetach.

1 Wiele współczesnych płyt głównych ma złącze M.2 zgodne z PCI Express. Na starszych płytach wygląda ono tak samo, ale jest zgodne tylko z wolniejszym standardem SATA.

2 Na płytach w formacie mITX nie ma miejsca, więc często gniazdo M.2 znajduje się na odwrocie (np. w modelu Gigabyte GA-B150N Phoenix-WiFi).

3 Instalacja dysku jest banalnie prosta – wystarczy odkręcić śrubkę, wsunąć dysk w złącze i przykręcić śrubkę:

4 Jeśli płyta główna nie ma złącza M.2, można wykorzystać przejściówkę M.2–PCIe. Jedyny problem stanowi dostępność takich przejściówek – zwykle są sprzedawane razem z zamontowanymi pamięciami.



5 Jeśli jednak masz taką przejściówkę, możesz umieścić w niej dysk w formacie M.2.

Następnie całość montujesz w pececie tak, jak pokazaliśmy w poprzednim warsztacie.

Niezależnie od tego, jaki dysk SSD zamontujesz w komputerze, będzie on widziany przez system jako nośnik bootowalny, czyli z możliwością instalacji systemu. System instaluje się tak samo jak na zwykłym dysku SATA.

REKLAMA

WYBÓR STAŁ SIĘ ŚWIADOMY

Wygodny nadzór

Jednym z zastosowań serwerów NAS jest monitoring wideo. Dzięki nim można zarządzać kamerami i nagraniami – w połączeniu z apką mobilną tworzy to spójny i wygodny w użyciu system. **GRZEGORZ ŁUKASIK**

Każdy dba o bezpieczeństwo swojego domu, ale mało kogo stać na budowę profesjonalnego systemu monitoringu. Całkiem tani i bardzo funkcjonalny system można zbudować w oparciu o niemal dowolne kamery IP, a także odpowiednią aplikację uruchomioną na serwerze NAS – w naszym przykładzie posłużymy się rozwiązaniem firmy Synology. Rozwiązanie powinni wypróbować zwłaszcza obecni posiadacze NAS-ów. Zakładamy, że kamery IP oraz sam serwer pracują już w sieci. Kamery mogą być zgodne z tzw. standardem ONVIF, ale oprócz tego Synology ma własną listę obsługiwanych urządzeń, dzięki czemu możesz być pewien, że niemal dowolna kamera zadziała z systemem DSM.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Przygotowanie systemu monitoringu Synology

Samo uruchomienie aplikacji do monitoringu jest proste – najtrudniejszą czynnością będzie odpowiednia konfiguracja kamer, co wynika z dużych możliwości oprogramowania.

Uruchomienie Surveillance Station

Pakiet Surveillance Station znajdziesz w systemie Synology DSM, w Centrum pakietów.

1 Zaloguj się do systemu DSM swojego serwera NAS jako **admin**, otwórz Centrum pakietów, w nim odszukaj Surveillance Station i kliknij przycisk Zainstaluj.

2 Instalacja trwa kilka minut, może wymagać ingerencji użytkownika, ale w sumie nie sprawia problemów. Po instalacji kliknij **Otwórz**.

3 Pakiet Surveillance Station znajdziesz również w menu z aplikacjami systemu:

4 Po instalacji uprawnienia do uruchamiania aplikacji ma tylko **admin**. Aby dać taką możliwość innym użytkownikom systemu, otwórz Panel sterowania, kliknij Użytkownik, a następnie Edytuj.

5 W oknie z właściwościami użytkownika przejdź do zakładki Aplikacje, odszukaj wiersz Surveillance Station i zaznacz pole wyboru w kolumnie Zezwól. Kliknij OK, by zatwierdzić zmiany.

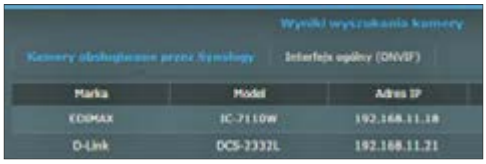
Dodanie kamer do systemu

Kolejną czynnością jest dodanie kamer, które mają być obsługiwane przez Surveillance Station.

1 W systemie DSM uruchom Surveillance Station. Aplikacja wygląda podobnie jak pulpit DSM, tylko ma inny zestaw ikon.

2 Kliknij i w oknie, które się pojawi, naciśnij Dodaj.

3 Wybierz opcję Szybka konfiguracja i kliknij Następne. W kolejnym oknie kliknij widoczną przy adresie IP ikonę, by aplikacja automatycznie znalazła kamery:



4 Wybierz kamerę, którą chcesz dodać do systemu, i naciśnij OK. Po powrocie do poprzedniego okna musisz podać już tylko nazwę kamery (np. **Garaż**), a także dane logowania do kamery (nazwę użytkownika i hasło).

Niezbędny Internet Explorer

Funkcje Surveillance Station wykorzystujące podgląd obrazu (konfiguracja, nagrywanie, odtwarzanie) wymagają Internet Explorera. Inne przeglądarki nie obsługują już tzw. wtyczek NPAPI – zostały one uznane za niebezpieczne. Przy pierwszej próbie uzyskania dostępu do materiału wideo pojawią się ostrzeżenia o instalacji dodatku, a później wtyczki:

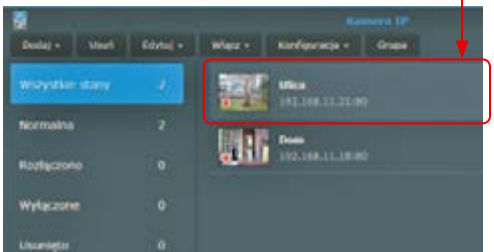
Kliknij Zainstaluj, a po pojawieniu się kolejnego komunikatu ponownie Zainstaluj. Od tej pory wideo będzie odtwarzane w oknie przeglądarki.

5 Po kliknięciu Testuj połączenie zobaczysz obraz z kamery. Jeśli konfiguracja się powiodła, kliknij Zakończ. W podobny sposób dodaj wszystkie pozostałe kamery.

Konfiguracja kamer

Surveillance Station daje mnóstwo możliwości konfiguracji kamer, pokażemy tylko wybrane.

1 Na liście kamer kliknij dwukrotnie tę, której pracę chcesz skonfigurować, np.



FOT. 123RF/RASSLAVA; SYNOLOGY

2 W sekcji Ustawienia urządzenia, w zakładce Wideo, możesz ustawić pożądaną rozdzielczość nagrywania, np. 1280x720. Im wyższa, tym lepiej – nawet kosztem płynności zapisu.

3 W części Ustawienia nagrywania, w zakładce Harmonogram, ustawisz czas, w którym obraz z kamery będzie rejestrowany. Domyślnie jest to 24 godziny na dobę, ale można wybrać np. detekcję ruchu w godzinach nocnych, ciągłe nagrywanie w sobotę i niedzielę i brak nagrywania w pozostałe dni:

4 W sekcji Wykrywanie zdarzeń możesz ustawić sposób detekcji ruchu. Jeśli wybierzesz Źródło wykrywania: Przez kamerę, będziesz mógł wykorzystać funkcje kamery, np. czujnik podczerwieni albo wykrywanie ruchu na obrazie wideo.

5 Jeśli kamera nie ma funkcji detekcji ruchu, wybierz Przez Surveillance Station – pojawi się przycisk Edytuj obszar detekcji, który pozwala dopasować Obszar detekcji ruchu. Po zmianie parametrów kliknij Zapisz.

6 W przypadku kamer z funkcją PTZ (z obrotową głowicą) możliwe jest ustawienie i zapamiętanie różnych pozycji głowicy. Kliknij nazwę kamery, a zobaczysz ikonę Sterowanie PTZ.

7 Kliknij plus, w polu trol | Zaawansowane wpisz nazwę nowej pozycji, najedź kursorem myszy na obraz i strzałkami przesuń widok w odpowiednim kierunku. Kliknij Zapisz. W taki sam sposób dodaj kolejne pozycje.

8 W zakładce Patrol można ustawić automatyczną sekwencję zaprogramowanych pozycji. Kliknij ikonę, wpisz nazwę programu, np. O-D, dopasuj interwał zmiany pozycji (Interwał (sek.):), po czym do listy z prawej (Uwzględnione wst...) dodaj zdefiniowane wcześniej pozycje głowicy. Kliknij Zapisz, a następnie Zamknij.

Używanie systemu monitoringu Synology

W zależności od ustawień harmonogramu danej kamery obraz z niej jest nagrywany cały czas lub tylko po wykryciu ruchu. Można już przejrzeć, co nagrywa cały system.

Podgląd na żywo

Podgląd na żywo jest jedną z podstawowych funkcji Surveillance Station, choć w warunkach domowych trudno wyobrazić sobie, by ktoś ciągle obserwował obraz z kamer.

1 Zaloguj się do systemu DSM, a następnie wejdź do Surveillance Station. Kliknij ikonę Podgląd na żywo.

2 Z lewej strony okna znajduje się kilka sekcji – rozwiń Układ i kliknij Zarządzanie.

3 Masz możliwość rozmieszczenia obrazu z kamer w dowolnym układzie – od obrazu z pojedynczej kamery aż po obraz z 64 kamer na jednym ekranie.

Obraz z kamer umieszcza się w oknach poprzez przeciągnięcie ikon kamer 1 do pola 2. Po rozmieszczeniu kamer kliknij Zapisz, a następnie zamknij okno.

4 Jeśli kamera ma ruchomą głowicę, możesz kliknąć obraz z tej kamery, a następnie sterować głowicą za pomocą przycisku krzyżowego w aplikacji:

Możesz również wybrać jedną z zaprogramowanych pozycji, np.

albo całą sekwencję zaprogramowanych wcześniej pozycji, np.

Nagranie

Oprócz podglądu na żywo działa także nagrywanie obrazu zgodnie z ustalonymi wcześniej kryteriami.

1 Aby dotrzeć do listy nagrań, na pulpicie Surveillance Station kliknij Nagranie.

2 Okno z nagraniami zawiera z lewej strony rozwijaną listę z datami, a z prawej – listę nagrań z konkretnego przedziału czasowego:

Każde z nagrań można obejrzeć, przewinąć, powiększyć, pobrać na dysk itp.

3 Dodatkowo aplikacja umożliwia eksportowanie większej liczby nagrań w celu tworzenia kopii zapasowych, montowanie nagrań oraz zarządzanie pamięcią masową.

Oś czasu

Drugim narzędziem służącym do przeglądania nagrań jest oś czasu.

1 Aby dotrzeć do listy nagrań na osi czasu, na pulpicie Surveillance Station kliknij Oś czasowa.

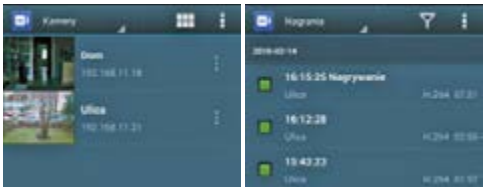
2 W oknie kalendarza wybierz interesujący cię dzień – na osi obok pojawią się paski informujące o tym, w których momentach nagrywany był obraz z dowolnej dostępnej bądź jednej, wybranej kamery:

Aplikacja mobilna

Do zarządzania monitoringiem może też posłużyć aplikacja Synology DS cam na smartfony.

1 W sklepie Google Play lub Apple iTunes znajdź aplikację DS cam i ją zainstaluj. Zaloguj się do swojego serwera NAS podobnie jak w przypadku innych aplikacji Synology (najlepiej używając opcji QuickConnect).

2 Aplikacja mobilna ma kilka widoków: kamer, nagrań, zrzutów obrazu oraz powiadomień:



W pierwszym przypadku możliwe jest zrobienie zrzutu obrazu lub uruchomienie nagrywania, a w kamerach z PTZ – wykorzystanie tej funkcji (łącznie z zapamiętanymi pozycjami). W widoku nagrań możliwe jest tylko ich przeglądanie.

Jeszcze innym sposób korzystania z systemu monitoringu zapewnia urządzenie Synology VisualStation, ale jest ono przeznaczone do obsługi dużych systemów stosowanych w firmach.

Stabilne platformy

Jeśli chodzi o podzespoły komputerowe, na rynku nie było ostatnio znaczących premier. Dostępne są znane wszystkim modele procesorów, chipsetów, układów graficznych czy dysków twardych, zatem proponowane przez nas konfiguracje zawierają sprawdzone komponenty. **GRZEGORZ ŁUKASIK**

Podobnie jak w poprzednich miesiącach proponujemy sześć konfiguracji komputerów w cenach 2000, 2700 oraz 3500 zł. Pierwsze trzy wykorzystują procesory Intela oraz karty graficzne z układami GeForce, natomiast trzy kolejne to propozycje dla fanów AMD, z procesorami i układami graficznymi tej firmy.

Mimo dużego zróżnicowania cenowego nawet najtańsze komputery nadają się do grania, nawet na ekranach Full HD, choć niektóre gry w tym trybie mogą sprawiać trudności. Droższe pecety mają nie tylko szybsze procesory i karty graficzne, ale też płyty główne o większych możliwościach, dyski SSD lub hybrydowe czy ciche i skuteczne zestawy chłodzenia.

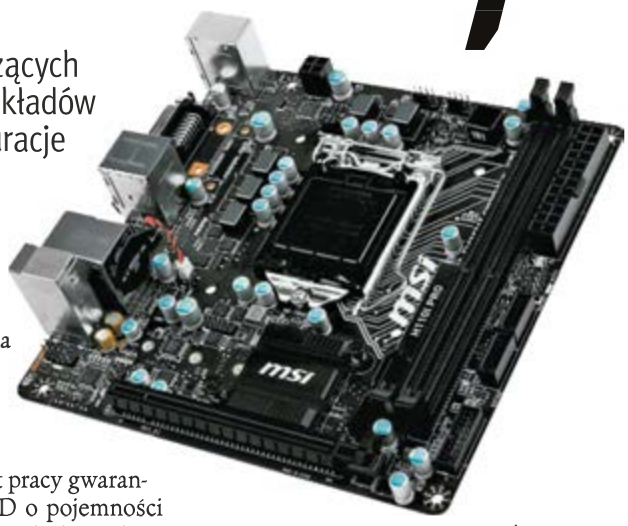
Platformy Intela

Wszystkie trzy komputery wykorzystują płyty główne z najnowszą podstawką LGA 1151. Intel ma w ofercie jeszcze inne rozwiązania, np. LGA 2011 dla profesjonalistów oraz tanie płyty ze zintegrowanymi procesorami, ale nie są to produkty do użytku domowego.

Zestaw za 3500 zł

Taki komputer powinien spełnić wymagania niemal każdego gracza, tym bardziej że wydana kwota wzrośnie po zakupie systemu Windows oraz urządzeń peryferyjnych. Pecet ma optymalne podzespoły – zapewniają najlepszą relację wydajności do ceny. Należą do nich zaawansowany model procesora Core i5, grafika z układem GeForce GTX 960 czy niedroga płyta z chipsetem Z170 pozwalająca na instalację pamięci DDR4 (wiele tanich płyt obsługuje tylko DDR3).

Wysoki komfort pracy gwarantuje m.in. dysk SSD o pojemności 240 GB, dodatkowy dysk na dane oraz cichy zestaw chłodzenia Fera 2.



MSI H110I-Pro – ta tania płyta główna w formacie mITX (17x17 cm) w zupełności wystarcza do zbudowania podstawowego komputera do gier.

Zestaw za 2700 zł

Jedną z różnic w porównaniu z pecetem droższym o 800 zł jest wolniejszy procesor (o nominalnym taktowaniu 2,7 GHz zamiast 3,3 GHz), za to grafika i pamięć pozostały bez zmian, co gwarantuje niemal tak samo dobrą wydajność w grach. Kilkaset złotych można zaoszczędzić na pozostałych komponentach: płycie głównej, dyskach (jest jeden hybrydowy zamiast dwóch oddziel-

Komputery z procesorami Intela

	w cenie do 3500 zł		w cenie do 2700 zł		w cenie do 2000 zł	
Płyta główna	**MSI Z170-A Pro** najtańsza płyta z chipsetem Z170 oraz obsługą pamięci DDR4-2133	480 zł	**MSI H110M Pro-VD** jedna z najtańszych płyt z podstawką LGA 1151 oraz z obsługą pamięci DDR4	240 zł	**MSI H110I-Pro** jedna z najtańszych płyt z podstawką LGA 1151 oraz z obsługą pamięci DDR4	330 zł
Procesor	**Intel Core i5-6600** wysoki model Core i5 z rodziny Skylake (do 3,9 GHz), ma jednak zablokowany mnożnik	1000 zł	**Intel Core i5-6400** najtańszy procesor Core i5 z najnowszej rodziny Intel Skylake	840 zł	**Intel Pentium G4400** najtańszy procesor LGA 1151; niestety Core i3 są za drogie dla tej konfiguracji	262 zł
Chłodzenie procesora	**SilentiumPC Fera 2 (HE1224)** skuteczny, cichy i niedrogi zestaw chłodzący polskiej marki	98 zł	**brak** do chłodzenia procesora wystarczający jest zestaw sprzedawany z nim w komplecie	0 zł	**brak** do chłodzenia procesora wystarczający jest zestaw sprzedawany z nim w komplecie	0 zł
Pamięć RAM	**Crucial 2x4 GB (CT2K4G4DFS8213)** najtańszy zestaw DDR4 (2x4 GB) 2133 MHz, odpowiedni do płyty głównej i procesora	169 zł	**Crucial 2x4 GB (CT2K4G4DFS8213)** najtańszy zestaw DDR4 (2x4 GB) 2133 MHz, odpowiedni do płyty głównej i procesora	169 zł	**Crucial 2x4 GB (CT2K4G4DFS8213)** najtańszy zestaw DDR4 (2x4 GB) 2133 MHz, odpowiedni do płyty głównej i procesora	169 zł
Grafika	**MSI GTX 960 2GD5** jedna z najtańszych kart graficznych z układem GeForce GTX 960	850 zł	**MSI GTX 960 2GD5** jedna z najtańszych kart graficznych z układem GeForce GTX 960	850 zł	**MSI GTX 950 2GD5 OC** niedroga grafika z najnowszym wydajnym układem Nvidia GeForce GTX 950	710 zł
Pierwszy dysk	**Goodram SSDPR-CX100-240** tani dysk SSD o pojemności 240 GB oraz wysokiej prędkości odczytu i zapisu danych	290 zł	**brak** brak SSD w tej konfiguracji pozwala wykorzystać inne, dobre komponenty	0 zł	**brak** brak SSD w tej konfiguracji pozwala wykorzystać inne, dobre komponenty	0 zł
Drugi dysk	**Seagate ST1000DM003** dysk na dane o pojemności 1 TB; można z niego zrezygnować i kupić większy SSD	220 zł	**Seagate ST1000DX001** najtańszy hybrydowy dysk SSHD na system i dane (zamiast SSD i HDD), o pojemności 1 TB	310 zł	**Seagate ST1000DM003** dysk na system i dane, o pojemności 1 TB; jeśli cenisz wysoką wydajność, zamień go na SSD	220 zł
Napęd optyczny	**Samsung SH-224DB** jedna z najtańszych nagrywarek DVD, potrzebna do instalacji systemu czy gier z płyt DVD	60 zł	**brak** brak napędu w tej konfiguracji pozwala wykorzystać inne, dobre komponenty	0 zł	**brak** brak napędu w tej konfiguracji pozwala wykorzystać inne, dobre komponenty	0 zł
Obudowa	**SilentiumPC Brutus S30 Pure Black** niedroga i zarazem nowoczesna obudowa mieszcząca płyty formatu mATX	95 zł	**SilentiumPC Brutus S30 Pure Black** niedroga i zarazem nowoczesna obudowa mieszcząca płyty formatu mATX	95 zł	**Cooler Master Elite 110** niedroga i zarazem nowoczesna obudowa mieszcząca płyty formatu mATX	190 zł
Zasilacz	**Corsair VS Series 450 W (CP-9020096-EU)** cichy, energooszczędny i niedrogi zasilacz z popularnej serii VS	170 zł	**Chieftec 450 W (GPA-450S8)** niedrogi zasilacz 450 W, pozwalający wydać więcej pieniędzy na lepsze podzespoły	145 zł	**Chieftec 350 W (GPA-350S8)** niedrogi zasilacz 350 W, pozwalający wydać więcej pieniędzy na lepsze podzespoły	115 zł
SUMA		3432 zł		2649 zł		1996 zł

Czerwonym kolorem oznaczono zmiany podzespołów w stosunku do wydania 3/2016.

nych), zestawie chłodzenia, a także na zasilaczu (użyliśmy trochę tańszego modelu Chieftec),

Zestaw za 2000 zł

Ten pecet stanowi niezbędne minimum do gier. Powinien mieć procesor Core i3, ale ceny tych układów zaczynają się od 530 zł – stąd nasza decyzja o wykorzystaniu Pentium G4400, który też jest układem dwurdzeniowym, trochę wolniejszym i bez Hyper-Threadingu, ale dwukrotnie tańszym. Dzięki temu zostaje kilkaset złotych na dobrą kartę graficzną. Komputer ma zgrabny, niewielki format mITX.

Co się zmieniło

W porównaniu z ubiegłym miesiącem konfiguracje z procesorami Intela pozostają praktycznie bez zmian. Nieznacznie spadły ceny płyt głównych, pamięci DDR4 oraz SSD, natomiast trochę podrożały dyski twarde. Ceny komputerów pozostały na niemal identycznym poziomie. W najdroższym sprzęcie dodaliśmy napęd DVD.

Platformy AMD

AMD ma dwie główne platformy: AM3+ z procesorami FX dla osób wymagających wysokiej wydajności, a także FM2+ z układami z serii A (ze zintegrowaną grafiką) do codziennego użytku. Ostatni wybór nie jest idealny dla graczy, bo grafika ma przeciętną wydajność, ale w sklepach są też podobne układy Athlon X4, również pasujące do płyt FM2+ – bez grafiki, a więc tańsze.

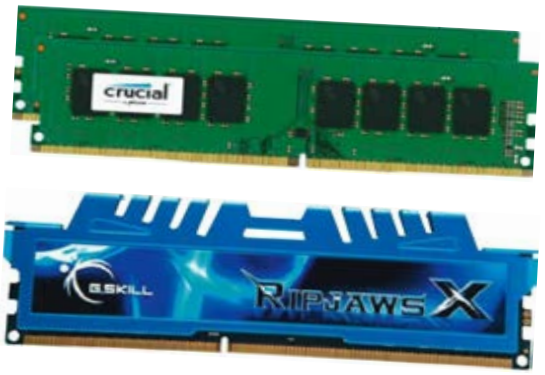
Zestaw za 3500 zł

Jeśli porównać składniki platformy AM3+ z tymi z platform Intela, nie są one drogie, dlatego pecet za 3500 zł zawiera prawie najlepsze komponenty: płytę z chipsetem AMD 990FX, procesor FX-8350, a także grafikę z układem Radeon R9 380. Oczywiście można inwestować w jeszcze lepsze procesory z serii FX-9000 (w cenie od 1000 zł) czy karty graficzne Radeon R9 Fury (kosztują od 2400 zł), ale tworzenie takiej kosztownej i prądożernej konfiguracji zazwyczaj mija się z celem. Może mieć sens jedynie w przypadku grania np. w trybie 4K.

3500 zł w zupełności wystarcza na ciche i skutecznie chłodzenie procesora, 8 GB pamięci RAM, dwa dyski (w tym SSD), a także zasilacz z modularnym okablowaniem.

Zestaw za 2700 zł

Tańszy zestaw zbudowany z komponentów AMD został pod każdym względem okrojony w ten sposób, by jego cena zmieściła się w przedziale do 2700 zł. Zatem ma tańszą płytę główną, nieco wolniejszy procesor, słabszą kartę graficzną, mniej pojemny dysk SSD, a także zasilacz bez okablowania modularnego. Największą oszczędność, ponad 300 zł, zapewnia wybór karty graficznej. Oczywiście komputer nadal pozostaje na tyle mocny, by umożliwić granie właściwie we wszystkie gry w rozdzielczości Full HD.



Pamięci DDR4 są już wyraźnie tańsze od DDR3. Crucial CT2K4G4DFS8213 (DDR4, 2x4 GB, 2133 MHz) można kupić od około 170 zł, natomiast za podobne moduły G.Skill RipjawsX F3-2133C10D-8GXM (DDR3, 2x4 GB, 2133 MHz) trzeba zapłacić ponad 220 zł.

Zestaw za 2000 zł

W przypadku AMD trudniej zbudować kompaktowy komputer w formacie mITX, który nadawałby się do gier, więc wykorzystaliśmy płytę mATX. Zestaw korzysta z czterordzeniowego procesora Athlon, całkiem niezłej grafiki oraz 8 GB pamięci RAM. W porównaniu z droższymi konfiguracjami nie ma SSD, a jedynie zwykły dysk 1 TB. Oczywiście ta konfiguracja również jest odpowiednia dla graczy.

Co się zmieniło

Komputery z procesorami AMD są o kilkadziesiąt złotych droższe niż w ubiegłym miesiącu, ale ceny nie przekraczają założonych przez nas limitów. Ze sklepów zniknęły pamięci Goodram, więc zastąpiliśmy je trochę droższymi modułami G.Skill RipjawsX. Spadły trochę ceny procesorów i SSD – pozwoliło to skompensować większy koszt zakupu dysków twardych i kart graficznych.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Komputery z procesorami AMD

	w cenie do 3500 zł		w cenie do 2700 zł		w cenie do 2000 zł	
Płyta główna	**ASRock 990FX Extreme3** płyta z chipsetem AMD 990FX, wspiera konfiguracje SLI i CrossFireX oraz pamięci DDR3-2133	447 zł	**MSI 970A-G43** płyta ATX z tańszym chipsetem AMD 970, bez obsługi kart w konfiguracji SLI i CrossFireX	279 zł	**MSI A78M-E45** niedroga płyta mATX z podstawką FM2+, wyposażona m.in. w 4 porty USB 3.0	252 zł
Procesor	**AMD FX-8350** procesor wyposażony w osiem rdzeni, pracujący z częstotliwością 4,0 GHz (turbo 4,2 GHz)	769 zł	**AMD FX-8320** procesor wyposażony w osiem rdzeni, pracujący z częstotliwością 3,5 GHz (turbo 4,0 GHz)	649 zł	**AMD Athlon X4 860K** czterordzeniowy układ o częstotliwości taktowania 3,5 GHz (4,1 GHz w trybie turbo)	325 zł
Chłodzenie procesora	**SilentiumPC Fera 2 (HE1224)** skuteczny, cichy i niedrogi zestaw chłodzący polskiej marki	98 zł	**SilentiumPC Fera 2 (HE1224)** skuteczny, cichy i niedrogi zestaw chłodzący polskiej marki	98 zł	**brak** do chłodzenia procesora używany jest zestaw sprzedawany z nim w komplecie	0 zł
Pamięć RAM	**G.Skill 2x4 GB (F3-2133C10D-8GXM)** zestaw pamięci 2x4 GB o częstotliwości 2133 MHz, odpowiedni do płyty i procesora	222 zł	**G.Skill 2x4 GB (F3-2133C10D-8GXM)** zestaw pamięci 2x4 GB o częstotliwości 2133 MHz, odpowiedni do płyty i procesora	222 zł	**G.Skill 2x4 GB (F3-2133C10D-8GXM)** zestaw pamięci 2x4 GB o częstotliwości 2133 MHz, odpowiedni do płyty i procesora	222 zł
Grafika	**Gigabyte GV-R938G1 GAMING-4GD** najtańsza karta z Radeonem R9 380 oraz 4 GB własnej pamięci GDDR5	980 zł	**Gigabyte R7 370 OC (GV-R737WF2OC-2GD)** popularna, fabrycznie podkręcona karta z Radeonem R7 370	645 zł	**Gigabyte R7 370 OC (GV-R737WF2OC-2GD)** popularna, fabrycznie podkręcona karta z Radeonem R7 370	645 zł
Pierwszy dysk	**Goodram SSDPR-CX100-240** tani dysk SSD o pojemności 240 GB, wysokiej prędkości odczytu i zapisu danych	290 zł	**Goodram SSDPR-CX100-120** dysk SSD o pojemności 120 GB i wysokiej prędkości odczytu i zapisu danych	180 zł	**brak** brak SSD w tej konfiguracji pozwala wykorzystać wydajny procesor i dobrą grafikę	0 zł
Drugi dysk	**Seagate ST1000DM003** dysk na dane o pojemności 1 TB; można z niego zrezygnować i kupić większy SSD	220 zł	**Seagate ST1000DM003** dysk na dane o pojemności 1 TB; można z niego zrezygnować i kupić większy SSD	220 zł	**Seagate ST1000DM003** dysk na system i dane, o pojemności 1 TB; jeśli cenisz wysoką wydajność, zamień go na SSD	220 zł
Napęd optyczny	**Samsung SH-224DB** jedna z najtańszych nagrywarek DVD, potrzebna do instalacji systemu czy gier z płyt DVD	60 zł	**Samsung SH-224DB** jedna z najtańszych nagrywarek DVD, potrzebna do instalacji systemu czy gier z płyt DVD	60 zł	**Samsung SH-224DB** jedna z najtańszych nagrywarek DVD, potrzebna do instalacji systemu czy gier z płyt DVD	60 zł
Obudowa	**SilentiumPC Brutus M25 Pure Black** niedroga, ale solidna i dobrze chłodzona obudowa mieszcząca pełnowymiarowe płyty ATX	160 zł	**SilentiumPC Brutus M25 Pure Black** niedroga, ale solidna i dobrze chłodzona obudowa mieszcząca pełnowymiarowe płyty ATX	160 zł	**SilentiumPC Brutus S30 Pure Black** niedroga, ale solidna i dobrze chłodzona obudowa mieszcząca pełnowymiarowe płyty ATX	95 zł
Zasilacz	**Thermaltake Smart SE 530 W (SPS-530M)** jeden z tańszych zasilaczy modularnych o nominalnej mocy 530 W	230 zł	**Corsair VS Series 450 W (CP-9020096-EU)** cichy, energooszczędny i niedrogi zasilacz z popularnej serii VS	170 zł	**Corsair VS 350 W (CP-9020095-EU)** zasilacz z popularnej serii VS, wystarczający do tego typu platformy	145 zł
SUMA		3476 zł		2683 zł		1964 zł

MUZYKA ZE SMARTFONA

FOT. 123RF/NEJRON

Bezsprzecznie najpopularniejszym dziś urządzeniem do odtwarzania muzyki jest smartfon. Nie trzeba nawet używać słuchawek – można go wykorzystać jako źródło dźwięku podpięte do radia w samochodzie lub domowej wieży. Dzięki popularności serwisów streamujących muzykę nie ma też potrzeby wypełniania pamięci urządzenia empetrójkami. **GRZEGORZ ŁUKASIK**

Muzyka zawsze towarzyszyła ludziom, ale dopiero od niedawna można ją łatwo mieć przy sobie. Po raz pierwszy umożliwiło to w 1954 r. radio tranzystorowe, następnie odtwarzający kasety magnetofonowe Walkman (1979 r.), potem płyty CD (1982 r.) i w końcu pliki MP3 (tę nazwę otrzymały w 1995 r.). Z upowszechnieniem ostatniego formatu fizyczne nośniki straciły na znaczeniu.

Pliki początkowo odtwarzane wyłącznie przez pecety trafiły do odtwarzaczy przenośnych, które z kolei straciły rację bytu wraz z upowszechnieniem się smartfonów. To one są dzisiaj multimedialnym centrum rozrywki, które mieści całą audiotekę, umożliwia streamowanie muzyki z YouTube'a lub serwisów takich jak Spotify.

Praktycznie każdy sprzęt grający jest w stanie bez problemu połączyć się ze smartfonem, czy to za pomocą kabla, czy bezprzewodowo. W kolejnych artykułach na następnych stronach prezentujemy najciekawsze rozwiązania ułatwiające wykorzystanie smartfona do odtwarzania muzyki.

1 TEST SERWISÓW MUZYCZNYCH

32

Nawet największy meloman nie może pochwalić się kolekcją albumów równie obszerną jak oferta serwisów strumieniujących muzykę. Zawartość tych bibliotek stanowią dziesiątki milionów utworów. Dostęp do nich jest relatywnie tani, a ulubione piosenki możesz pobierać i odtwarzać bezpośrednio z pamięci smartfona nawet gdy nie masz dostępu do internetu. Serwisy strumieniujące to także świetne narzędzie do poznawania nowych wykonawców – usługa zna twój gust i sama sugeruje ci, czego powinieneś posłuchać.

2 GŁOŚNIEJ I WIĘCEJ BASU

35

Smartfon zazwyczaj używany jest w zestawie ze słuchawkami, ale może współpracować też z innym sprzętem grającym, który zapewnia dużo lepszą jakość dźwięku i dostęp do dodatkowych funkcji. Swój telefon z zestawem utworów możesz podłączyć np. do telewizora, stacji dokującej czy miniwieży z modułem Bluetooth.

3 TEST GŁOŚNIKÓW MOBILNYCH

36

Głośnik mobilny komunikuje się ze smartfonem przez Bluetooth, dzięki czemu możesz słuchać muzyki lub prowadzić rozmowy jak przez zestaw głośnomówiący. Najnowsze modele głośników, które testujemy, nie tylko świetnie grają, ale i mają bardzo wydajne akumulatory – rekordziści mogą pracować bez ładowania nawet kilkanaście godzin.

4 NAGRYWANIE HITÓW Z SIECI

39

Pełna wersja programu Recordify 2016 z naszej płyty to rejestrator dźwięku, który pozwala zapisywać na dysku utwory odtwarzane w serwisie Spotify, Google Play Music lub na innej stronie WWW służącej do słuchania muzyki. Zgromadzone dzięki niemu pliki MP3 możesz odtwarzać na komputerze lub skopiować do pamięci smartfona, by potem słuchać ich w trybie offline.

5 PORZĄDKI W PLIKACH MP3

41

Nie powinieneś zapominać o pilnowaniu porządku w audiotece. Podstawą jest uzupełnienie brakujących niekiedy informacji o utworach i wykonawcach. W przypadku, gdy zbiór składa się z kilku tysięcy plików MP3, pomoże ci automatyczne uzupełnienie informacji za pomocą darmowego narzędzia Mp3tag – je także mamy na płycie.

Strumień z muzyką

Serwisy streamujące muzykę zapewniają dostęp do milionów utworów i tysięcy wykonawców. Znają twój gust i proponują słuchanie piosenek, które powinny ci się spodobać. Pamięć twojego urządzenia mobilnego nie jest zapychana przez setki plików MP3, bo cała muzyka przechowywana jest w sieci. **GRZEGORZ ŁUKASIK**

Podstawowe informacje

Zalety serwisów z muzyką

- Ogromna biblioteka utworów
- Dostępne na wielu urządzeniach
- Przystępne ceny
- Możliwość pobierania plików

TESTUJEMY 5 MUZYCZNYCH APLIKACJI

Serwisy oferujące dostęp do muzyki online są bardzo popularne – największy z nich, Spotify, ma ponad 75 milionów użytkowników, z których 20 milionów regularnie płaci abonament. Na rynku istnieje kilka dużych usług tego typu. O tym, czym się różnią, przeczytasz w podsumowaniu testu. Poniżej opisujemy sposób ich działania – ten jest taki sama w przypadku wszystkich ofert.

Nieograniczony dostęp

W ofercie serwisów znajduje się od 30 do 35 mln utworów. Płacąc miesięczny abonament w wysokości około 20 zł, masz nieograniczony dostęp do całej biblioteki. Możesz dowolnie wybierać utwory, których chcesz słuchać, odtwarzać je nieskończoną liczbę razy, przewijać itp. Albumy lub piosenki, które ci się podobają, dodajesz do swojej prywatnej biblioteki ulubionych kawałków. Możesz też tworzyć playlisty lub polecać muzykę znajomym.

Twój gust

Oferta serwisów jest tak bogata, że początkowo przyprawia o zawrót głowy i trudno zdecydować się, czego słuchać. Dlatego usługodawcy za pomocą różnych algorytmów starają się poznać gust użytkownika i proponują utwory lub albumy, które powinny ci się spodobać. Śledzą też rynkowe trendy i przedstawiają playlisty aktualnie topowych wykonawców oraz muzyczne nowości. Dla każdego utworu czy wykonawcy możesz wygenerować tzw. radio, czyli playlistę o podobnym stylu muzycznym co pierwowzór. Dla lubiących konkretne gatunki dostępne są playlisty tematyczne.

Online i offline

Przesyłanie muzyki z sieci do smartfona nie kosztuje cię ani złotówki, jeśli korzystasz z Wi-Fi. W sieci komórkowej wiąże się to z opłatami, które możesz ograniczyć, obniżając jakość strumieniowanej muzyki. Możesz też pobrać ulubione utwory na urządzenie – tu ogranicza cię tylko pojemność pamięci smartfona. Pobrane piosenki możesz odtwarzać nawet gdy nie masz dostępu do internetu, wystarczy opłacać abonament.

MP3 na własność

Osoby przywiązane do tradycyjnego kompletowania swojej biblioteki muzycznej mogą kupować muzykę na własność. Taką możliwość zapewniają zarówno usługa Google, jak i iTunes, a kupione pliki będą dostępne też w ich programach streamujących, więc nie musisz korzystać z dwóch osobnych odtwarzaczy. Muzykę w postaci elektronicznej oferują sklepy internetowe oraz sami wykonawcy, udostępniający ją na własnych stronach lub w serwisach takich jak Bandcamp.

Apple Music starannie bada gust muzyczny użytkownika jeszcze przed odtworzeniem pierwszej piosenki. Równie dobrze sprawdza się Deezer.

FOT. 123RF.COM/TOMERTU

Podsumowanie testu

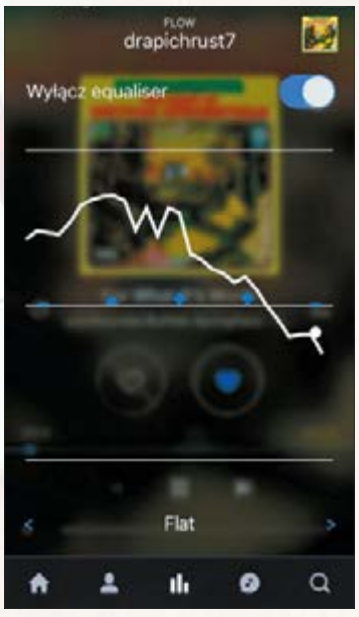
Do testu wybraliśmy pięć najpopularniejszych serwisów. W teście przyjęliśmy punkt widzenia użytkownika aplikacji mobilnej, dlatego część funkcji, która dostępna jest np. na pecetach, nie została uwzględniona.

Dostępność

Tylko dwie z testowanych aplikacji, Spotify i Deezer, są dostępne na wszystkich systemach mobilnych, przy czym Apple Music oraz Google Play, choć powstały z myślą swych macierzystych OS-ach, są osiągalne właśnie na konkurencyjnych platformach. Podstawowa cena subskrypcji we wszystkich serwisach jest bardzo podobna. Tylko w przypadku Apple Music opłata naliczana jest w euro i waha się w zależności od zmian kursu waluty. Usługa ta, podobnie jak Spotify i Tidal, bardzo ułatwia wykupienie abonamentu dla kilku użytkowników. Przy podstawowej subskrypcji muzyki może słuchać w danej chwili tylko jedna osoba, przy wyższej opłacie – nawet sześć osób. Apple udostępnia też najdłuższy bezpłatny okres próbny.

Funkcje

Google Music, Apple Music oraz Deezer po pierwszym uruchomieniu badają gust muzyczny użytkownika za pomocą ciekawie przygotowanej ankiety. Dzięki temu już od początku korzystania z aplikacji otrzymujesz propozycje muzyczne dostosowane do twych preferencji. Pozostałe serwisy poznają upodobania w miarę używania programu, dlatego z początku ich możliwości proponowania nieznanych ci wykonawców są mniejsze. Większość programów pozwala śledzić aktywność ulubionych muzyków, np. informuje o dostępności nowych utworów czy płyt. Spotify jako jedyny posiada tryb sportowy, w którym tempo specjalnie przygotowanych utworów dostosowuje się do prędkości biegu.



Equlizer dostosowuje brzmienie muzyki do twoich upodobań, jednak ważniejsza od niego jest funkcja normalizacji natężenia dźwięku.

Obsługa

Aplikacje z dwóch pierwszych miejscy wyposażono w funkcję zrównywania poziomu natężenia dźwięku odtwarzanych utworów, co niweluje konieczność sięgania do regulacji głośności. Bardzo przydatnej możliwości importowania własnej biblioteki MP3 do aplikacji muzycznej zabrakło tylko w Tidalu. Apple Music, Deezer i Google Music pozwalają dodatkowo przechowywać kolekcję MP3 w chmurze – operacja wysyłania muzyki wymaga użycia komputera. W przypadku Spotify przesyłanie plików odbywa się lokalnie, w sieci W-iFi. Deezer nie ma funkcji szybkiego dodawania utworu do aktualnej playlisty, a Spotify i Google Music nie oferują pełnej historii odtwarzania. Dodatkowo usługi Google'a i Apple'a negatywnie odstają od konkurencji, jeśli chodzi o wygodę korzystania z wyszukiwarki.

Wynik

Choć różnica ocen między pierwszym a ostatnim miejscem jest znacząca, należy zauważyć, że funkcjonalność i oferta wszystkich serwisów są podobne. O wyniku zadecydowały brak lub obecność kilku funkcji, kluczowych z punktu widzenia użytkownika urządzenia mobilnego, np. dostępność equalizera, możliwość importu własnej muzyki czy różnorodność oferowanych subskrypcji. Jeśli któryś lub wszystkie z tych aspektów nie są dla ciebie istotne, możesz wybrać dowolną z usług. Ponieważ każdą da się bezpłatnie przetestować, możesz sam sprawdzić ich ofertę.

1. miejsce Apple Music

Ta usługa muzyczna jest na rynku od niedawna, ale ma już ponad 10 milionów użytkowników. Jako jedyna oferuje stacje radiowe z muzyką nadawaną na żywo i programami przygotowanymi przez profesjonalnych DJ-ów. Program dokładnie określa gust muzyczny użytkownika i potrafi każdego dnia zaproponować nowe playlisty znanych i nowych wykonawców. Integracja z posiadaną biblioteką plików MP3, choć wymaga użycia komputera, pozwala całkowicie zrezygnować z używania innych odtwarzaczy. Przyjemność korzystania z Apple Music psuje w pewnym stopniu niewystarczająca funkcjonalność wyszukiwarki. Usługa jest też nieznacznie droższa od konkurencji za sprawą rozliczania abonamentu w euro.

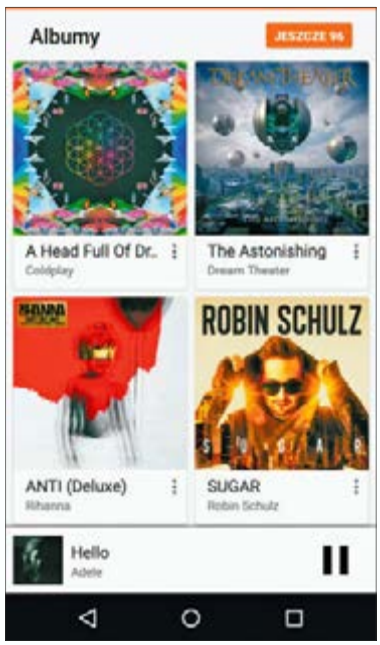
NAJLEPSZA JAKOŚĆ PC Format 4/2016

Ocena: jakość **dobry 4,25**

PLUSY	MINUSY
Muzyka dedykowana	Brak wersji darmowej
Chmura na kolekcję MP3	Słaba wyszukiwarka
Sklep z muzyką	Cena abonamentu

Adres: www.apple.com/pl/music

4. miejsce Google Music



Ta aplikacja do strumieniowania muzyki jest też domyślnym odtwarzaczem muzycznym systemu Android, całą muzykę masz więc w jednym miejscu. Interfejs programu wykorzystuje duże wizerunki artystów i okładek albumów – nawet na dużym ekranie mieści się mało informacji i często trzeba przewijać zawartość. Brakuje też pełnej historii odtwarzania. W programie możesz łatwo kupować piosenki i albumy na własność, a swoją prywatną kolekcję plików MP3 przechowasz w chmurze Google – usługa akceptuje do 25 tys. plików wgranych za pośrednictwem komputera na serwery producenta. Aplikacja jest dostępna nie tylko w urządzeniach z Androidem, ale też dla użytkowników iOS-a. Subskrypcja rodzinna pozwalająca na równoczesne słuchanie na kilku urządzeniach nie jest dostępna w Polsce.

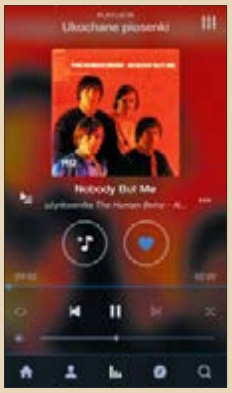
Ocena: jakość **dobry 4,16**

PLUSY	MINUSY
Ładny interfejs	Mało funkcji dodatkowych
Chmura na kolekcję MP3	Tylko jedna subskrypcja
Sklep z muzyką	Słaba wyszukiwarka

Adres: http://play.google.com/music

Wynik testu aplikacji strumieniujących muzykę

		1. miejsce		2. miejsce		3. miejsce		4. miejsce		5. miejsce	
Nazwa usługi	**Waga**	**Apple Music**	**Ocena**	**Spotify**	**Ocena**	**Deezer**	**Ocena**	**Google Music**	**Ocena**	**Tidal**	**Ocena**
Adres WWW		www.apple.com/pl/music		www.spotify.com/pl		www.deezer.com		http://play.google.com/music		http://tidal.com/pl	
Dostępność											
Obsługiwane systemy	5%	Android, iOS	3,5	Android, iOS, Windows 10 Mobile	5	Android, iOS, Windows 10 Mobile	5	Android, iOS	3,5	Android, iOS	3,5
Dostępne abonamenty	8%	jedno urządzenie – około 22 zł/mies.; sześć urządzeń – około 35 zł/mies.	4	jedno urządzenie – 19,99 zł/mies.; 10 zł za każde kolejne (do pięciu)	5	jedno urządzenie – 19,99 zł/mies.	3	jedno urządzenie – 19,99 zł/mies.	3	jedno urządzenie – 19,99 zł/mies. lub 39,99 zł/mies. (abonament HiFi); 10 zł za każdą kolejną osobę (do pięciu)	5
Wersja próbna	1%	na 90 dni	5	na 37 dni	3,25	na 30 dni	3	na 30 dni	3	na 30 dni	3
Wersja darmowa	1%	brak	1	dostępna	5	dostępna	5	brak	1	brak	1
Maksymalna jakość muzyki	10%	256 Kbps	3,75	160 kbps – w wersji darmowej; 320 Kbps – w wersji płatnej	4	320 Kbps	4	320 Kbps	4	320 Kbps (AAC) ; Flac 1411 Kbps przy abonamencie HiFi	5
Wybór jakości muzyki w sieci komórkowej	5%	2 tryby do wyboru	3	4 tryby do wyboru	5	3 tryby do wyboru	4	3 tryby do wyboru	4	2 tryby do wyboru	3
Dostępność suma	**30%**	**ocena pośrednia**	**3,60**	**ocena pośrednia**	**4,61**	**ocena pośrednia**	**3,90**	**ocena pośrednia**	**3,52**	**ocena pośrednia**	**4,22**
Funkcje											
Listy tematyczne	6%	tak	5	tak	5	tak	5	tak	5	tak	5
Muzyka dedykowana	10%	tak	5	nie	1	tak	5	tak	5	nie	1
Muzyka na żywo	1%	tak	5	nie	1	nie	1	nie	1	nie	1
Teledyski	1%	tak	5	nie	1	nie	1	nie	1	tak	5
Teksty piosenek	1%	nie	1	nie	1	częściowo	3	nie	1	nie	1
Tryb sportowy	3%	nie	1	tak	5	nie	1	nie	1	nie	1
Autoodtwarzanie po zakończeniu słuchania	1%	nie	1	nie	1	nie	1	nie	1	nie	1
Śledzenie wykonawcy	2%	tak	5	tak	5	tak	5	nie	1	tak	5
Funkcje suma	**25%**	**ocena pośrednia**	**4,20**	**ocena pośrednia**	**2,76**	**ocena pośrednia**	**3,96**	**ocena pośrednia**	**3,56**	**ocena pośrednia**	**2,44**
Wygoda obsługi											
Zapis muzyki w urządzeniu	10%	tak	5	tak	5	tak	5	tak	5	tak	5
Aktywacja trybu offline	3%	nie	1	tak	5	tak	5	tak	5	tak	5
Equalizer/normalizacja dźwięku	6%	tak/tak	6	tak/tak	6	tak/nie	3	tak/nie	3	nie/nie	1
Własna muzyka offline/w chmurze	7%	tak/tak	6	tak/nie	3	nie/tak	4	tak/tak	6	nie/nie	1
Lista aktualnie pobieranych plików	1%	tak	5	częściowa	3	nie	1	częściowa	3	tak	5
Dodaj utwór jako następny	3%	tak	5	tak	5	nie	1	tak	5	tak	5
Dostęp do listy odtwarzania	2%	jedno kliknięcie	5	jedno kliknięcie	5	jedno kliknięcie	5	jedno kliknięcie	5	jedno kliknięcie	5
Historia odtwarzania	3%	pełna	5	częściowa	3	pełna	5	częściowa	3	pełna	5
Wygoda wyszukiwania	7%	dostateczna	3	bardzo wysoka	5	bardzo wysoka	5	dostateczna	3	bardzo wysoka	5
Historia wyszukiwania	3%	tak	5	tak	5	tak	5	tak	5	tak	5
Wygoda obsługi suma	**45%**	**ocena pośrednia**	**4,71**	**ocena pośrednia**	**4,64**	**ocena pośrednia**	**4,22**	**ocena pośrednia**	**4,40**	**ocena pośrednia**	**3,84**
Wyniki testu											
Ocena końcowa jakość	**100%**	**dobry**	**4,25**	**dobry**	**4,16**	**dobry**	**4,06**	**dobry**	**3,93**	**dobry**	**3,60**



Ekran odtwarzania to najczęściej używany element interfejsu aplikacji strumieniujących muzykę. Może mieć tylko podstawowe przyciski, jak w Google Music (drugi od prawej), ale lepiej, gdy zapewnia też szybki dostęp do innych funkcji, np. equalizera – Deezer (środkowa ilustracja). Wszystkie programy mają skrót do listy odtwarzania, pozwalają też oceniać słuchane utwory. Interfejs aplikacji lekko różni się w zależności od systemu operacyjnego.

Głośniej i więcej basu

Tylko w najlepszych i najdroższych modelach smartfonów wbudowany głośnik nadaje się do słuchania muzyki. Jednak nawet w takim wypadku lepiej podłączyć telefon do urządzenia z lepszymi głośnikami. **GRZEGORZ ŁUKASIK**

Jak podłączyć smartfona do sprzętu grającego

Liczne urządzenia wykorzystują możliwości wbudowanego w smartfona modułu Bluetooth. Za jego pomocą można bezprzewodowo przesyłać muzykę do najróżniejszego sprzętu.

Przez Bluetooth

Wśród urządzeń Bluetooth znajdziesz słuchawki, głośniki mobilne, stacje dokujące oraz bardziej zaawansowany sprzęt grający, np. miniwieże czy radia samochodowe. Nawet najprostsze głośniki czy słuchawki tego typu pozwolą ci sterować odtwarzaniem i przewijać utwory oraz regulować głośność. Głośniki i słuchawki bezprzewodowe pracują dzięki wbudowanej baterii, więc wymagają okresowego ładowania. Stacja dokująca z wbudowanym głośnikiem jednocześnie ładuje podłączonego smartfona.

Gdy twój smartfon podłączony jest do odtwarzacza Bluetooth, dźwięk dzwonka i głos rozmówcy usłyszysz z głośników sprzętu grającego. A ponieważ większość z nich ma wbudowany mikrofon, służą także jako zestaw głośnomówiący. To rozwiązanie szczególnie przydaje się kierowcom, którzy mają możliwość połączenia telefonu z radiem.

Za pomocą Wi-Fi

Jeśli zainstalujesz na swoim smartfonie aplikację serwera mediów, np. darmowy LocalCast dla Androida, wszystkie zapisane pamięci urządzenia pliki multimedialne będą widoczne w odtwarzaczach sieciowych podpiętych do tej samej sieci. Muzykę możesz w ten sposób odtwarzać np. na nowoczesnych telewizorach lub za pośrednictwem konsol go gier.

Wi-Fi jest też wykorzystywane w technologiach Chromecast, Miracast i przez system Android TV instalowany w niektórych nowych telewizorach. Telefon służy w tym wypadku jako swego rodzaju pilot, którym uruchamiasz aplikacje. Choć są one zainstalowane w smartfonie, obraz i dźwięk przekazywane są do telewizora. W ten sposób możesz odtwarzać pliki z pamięci urządzenia, ale też, np. komfortowo oglądać teledyski na YouTubie.

Zrób sobie Bluetooth

Jeśli twój sprzęt grający nie komunikuje się przez Bluetooth, możesz dokupić do niego specjalny odbiornik, który podłączysz przez wejście liniowe (oznaczone jako AUX). Wystarczy sparować telefon z odbiornikiem, a sygnał zostanie przekazany do sprzętu grającego. Miniaturowe odbiorniki tego typu umożliwiają bezprzewodową komunikację z klasycznymi słuchawkami. Odbiornik posiada wbudowany akumulator, który wystarcza na kilka godzin pracy – zupełnie jak w słuchawkach bezprzewodowych. Cena odbiornika Bluetooth to wynosi 50–100 zł.

Po kablu

By podłączyć smartfona za pomocą kabla, musisz mieć taki z wtyczką minijack oraz wtyczką zgodną z wejściem AUX sprzętu grającego. Jeśli chcesz przesłać obraz, sprawdź, czy wyjście USB smartfona obsługuje technologię MHL. Specjalny kabel pozwoli ci wyświetlić obraz na monitorze z wejściem HDMI.

WIEŻA

Większość nowych wież – i prostych, i rozbudowanych – nie tylko ma własne źródła dźwięku, np. napęd CD, radio FM czy port USB, ale także zapewnia łączność przez Bluetooth.

CHROMECAST

Chromecast jest jednym ze sposobów bezprzewodowego podłączenia smartfona do telewizora. Inne technologie tego typu to Miracast i instalowany w nowych telewizorach Android TV.

SŁUCHAWKI

Ogromny wybór słuchawek bezprzewodowych pozwala wybrać model idealnie dostosowany do potrzeb.

GŁOŚNIK

Popularne wśród posiadaczy droższych smartfonów są stacje dokujące z wbudowanymi głośnikami. Takie urządzenie oferuje dobrą jakość dźwięku i jednocześnie ładuje telefon.

FOT. 123RF.COM/SPECTRAL

W domu i w plenerze

TESTUJEMY 5 URZĄDZEŃ MOBILNYCH

Głośnik mobilny ma akumulator i może grać kilka godzin bez podłączenia do gniazdka. Ze smartfonem komunikuje się bezprzewodowo, więc możesz używać telefonu, jednocześnie słuchając muzyki. **GRZEGORZ ŁUKASIK**

Podstawowe informacje

Zalety głośników mobilnych

- Dobra jakość dźwięku
- Niezależność od źródła zasilania
- Małe wymiary i waga
- Funkcja zestawu głośnomówiącego
- Praca w roli pilota do smartfona

Oferta głośników mobilnych jest szeroka, a najtańsze modele można kupić już za 50 zł, choć nie są to urządzenia godne polecenia. Niska jakość dźwięku sprawia, że sprawdzają się tylko podczas słuchania radia lub prowadzenia rozmów. Urządzenia o dobrym stosunku jakości do ceny kosztują minimum 250–300 zł, mają za to dodatkowe funkcje i są wygodne w obsłudze.

Wygodne przyciski to bardzo ważna cecha głośnika mobilnego. Powinny być czytelnie opisane, lekko wypukłe i dostępne na górnym panelu.

Budowa

Głośniki mobilne to niewielkie urządzenia o wadze około 500 gramów, które bez problemu można wrzucić do plecaka. Większość posiada obudowę odporną na zachlapanie wodą i szczelnie zakryte porty. Przydatnym dodatkiem jest uchwyt do przenoszenia urządzenia, pozwalający też przypiąć je do plecaka lub zabezpieczyć przed kradzieżą.

W polecanej przez nas grupie cenowej znajdziesz modele stereofoniczne, których brzmienie jest dodatkowo wzbogacone przez pasywną membranę emitującą wyłącznie niskie tony. Wbudowany akumulator ma pojemność kilku tysięcy mAh, więc wystarczy na przynajmniej kilka godzin pracy. Ładowanie głośnika trwa od trzech do pięciu godzin.

Komunikacja

Podstawowym sposobem przesyłania muzyki do głośnika jest połączenie Bluetooth. Często jest ono wspierane technologią NFC – dzięki temu rozwiązaniu połączenie głośnika ze smartfonem (lub innym źródłem dźwięku) wymaga jedynie zbliżenia do siebie obu urządzeń, chociaż nawet bez NFC tzw. parowanie nie przysparza problemów. Niektóre modele głośników potrafią pracować z dwoma źródłami dźwięku równocześnie – dynamicznie przełączają się między nimi bez potrzeby ponownego parowania.

Głośniki potrafią też odtwarzać muzykę z urządzeń podłączonych za pośrednictwem kabla stereo, a nieliczne modele wyposażono w slot karty pamięci, z której potrafią odczytać pliki muzyczne. Pewną nowinką jest możliwość połączenia kilku głośników (bezprzewodowo lub kablem) w zestaw grający.

Podstawowe funkcje

Dobry głośnik powinien być wyposażony w przyciski umożliwiające sterowanie odtwarzaniem. Nie chodzi tylko o regulację głośności, ale możliwość zatrzymywania muzyki, przewijania utworów czy łatwego uruchamiania parowania. Bardzo przydatne są wskaźnik naładowania akumulatora oraz zrozumiałe dla użytkownika komendy dźwiękowe towarzyszące pracy urządzenia. Ważne, aby ich głośność zmieniała się razem z natężeniem dźwięku muzyki, w przeciwnym wypadku urządzenie będzie emitowało bardzo głośne komendy także w momentach, gdy chcesz słuchać ściszonej muzyki. Z kolei w hałaśliwym otoczeniu przydaje się tryb wzmocnienia dźwięku. Dźwięk jest wówczas bardziej donośny, ale odbywa się to kosztem jakości odtwarzania.

Dodatkowe możliwości

Większość głośników mobilnych ma wbudowany mikrofon i pełni rolę zestawu głośnomówiącego. Część modeli posiada też złącze USB, za pomocą którego możesz ładować inne urządzenia mobilne. W roli powerbanku głośniki sprawdzają się jednak słabo ze względu na ograniczoną pojemność akumulatora. Nieliczne urządzenia mogą wykorzystać wbudowany mikrofon do nagrywania głosu na kartę pamięci umieszczoną w porcie.

Jednym z elementów tylnego panelu głośnika Creative jest pasywna membrana poprawiająca brzmienie basów.

Podsumowanie testu

Do testu wybraliśmy stereofoniczne głośniki o niewielkich rozmiarach, których cena mieści się w przedziale około 300–500 zł.

Wykonanie

Producenci starają się przykuć uwagę kupujących ciekawym wyglądem i kolorystyką urządzeń. W teście mieliśmy więc zarówno jaskrawo czerwony głośnik JBL o obudowie w kształcie walca, jak i przywodzące na myśl hantel urządzenie Denon z jasnoniebieskim wykończeniem. Wykonanie większości urządzeń stoi na wysokim poziomie, jedynie Monster Superstar rozczarowuje nijakim wyglądem przedniego panelu i gumową okładziną odstającą od plastikowej obudowy. Dodatkowo źle wykonana zaślepka utrudnia dostęp do portu ładowania.

Wszystkie modele mają komplet przycisków do sterowania odtwarzaniem. W urządzeniu Denon działają z odrobinę zbyt dużym oporem.

Obsługa

Żaden z głośników nie sprawia kłopotów w trakcie parowania czy ponownego łączenia ze smartfonem. Wszystkie modele sygnalizują stan pracy za pomocą diody na obudowie. Najczytelniejsze wskaźniki naładowania baterii mają JBL i Creative – w głośniku Monster obie kontrolki są słabo widoczne. Dodatkowo w nim oraz w modelach Denon i JBL nie można regulować głośności komunikatów dźwiękowych.

Denerwującą cechą głośnika Defenzo jest połączenie regulacji głośności (po przytrzymaniu klawiszy) z funkcją przewijania utworów (poprzez ich krótkie wciskanie). Przyzwyczajenie się do takiej konfiguracji wymaga dużo czasu.

Wszystkie głośniki można ładować za pomocą portu USB komputera, ale niektóre mają dodatkowy port pozwalający użyć dedykowanej ładowarki.

Jakość dźwięku

Pod względem brzmienia jedynym negatywnie odstającym od stawki urządzeniem jest Monster Superstar. Jego małe rozmiary w pewnym stopniu go usprawiedliwiają, ale wyposażenie w pasywną membranę niskotonową powinno dać lepszy efekt niż praktycznie brak basu podczas słuchania. Z pozostałych modeli najlepiej gra Creative Free, choć nawet tu nie jest idealnie. Głośnik ma bogate basy, które ładnie „mruczą" w tle, a gdy to konieczne, są bardzo dynamiczne. Górne zakresy brzmią bardzo czysto, ale tony średnie charakteryzują się kiepską separacją instrumentów.

Nieznacznie gorzej wypadają głośniki JBL. Bas w tym przypadku jest troszkę dudniący, a partie wokalne mogą lekko drażnić uszy. Problemem są też szumy własne urządzenia.

Brzmienie głośnika Defenzo charakteryzują drażniące wysokie tony oraz ucięte basy, które nie wybrzmiewają. Głośnik najlepiej sprawdził się podczas słuchania muzyki klasycznej. Podobnie brzmi droższy o 100 zł Denon, choć tu dodatkowym problemem jest słaba separacja instrumentów.

Funkcje dodatkowe

JBL posiada funkcję parowania z dodatkowym głośnikiem, a modele Creative i Defenzo wyposażono w porty karty pamięci. Pierwszy z nich może zapisywać na karcie nagrania z wbudowanego mikrofonu, ma też przyciski do sterowania muzyką odtwarzaną z karty. Drugi jest w stanie działać jako powerbank.

1. miejsce JBL Flip 3

Czerwono-pomarańczowa to tylko jedna z wersji kolorystycznych głośnika JBL. Możesz go kupić także z obudową w kolorze żółtym, zielonym, szarym, czarnym, niebieskim, a nawet różowym.

Walcowy kształt obudowy głośnika JBL sprawia, że panel przycisków znajduje się lekko z tyłu i klawisze trzeba obsługiwać bezwzrokowo – na szczęście są one duże i mają wypukłe oznaczenia. Membrany głośników znajdują się w podstawach walca i są słabo chronione, chociaż producent zapewnia, że urządzenie jest odporne na zachlapanie. Flip 3 działa z dwoma źródłami muzyki jednocześnie, istnieje też możliwość bezprzewodowego połączenia z drugim egzemplarzem i stworzenia zestawu grającego o większej przestrzenności dźwięku. Słuchanie Flip 3 to przyjemne doświadczenie – jak na swoje niewielkie rozmiary głośniki oferują stosunkowo głębokie, ale dynamiczne basy, choć zdarza się, że wysokie tony drażnią ucho intensywnością. W odsłuchu przeszkadzają też głośne komunikaty dźwiękowe, których nie da się ściszyć.

Ocena: jakość
bardzo dobry 4,50
Ocena: jakość/cena
dobry 4,04
Cena **499 zł**

PLUSY
- Dobre brzmienie
- Małe wymiary
- Wygodne przyciski

MINUSY
- Brak regulacji sygnałów
- Kształt obudowy
- Źle chronione membrany

Adres: JBL, www.jbl.com.pl

2. miejsce Creative Free

Owalny głośnik jest nieco większy od pozostałych urządzeń. Za rozmiarem nie idzie jednak wyższa waga – być może dodatkową przestrzeń wykorzystano, by uzyskać lepszą propagację dźwięku.

Spośród testowanych głośników te brzmią najlepiej. Mają głębokie, dynamiczne niskie tony i dobrze zbalansowany górny zakres (choć partie wokalne mogą lekko dominować). Słabą stroną są tony średnie – gdy w tym zakresie współbrzmi wiele instrumentów, dźwięk traci na klarowności i część instrumentów jest schowana (słabo słyszalna). Free można postawić pionowo lub poziomo, przy czym główny panel znajduje się na jednej z podstaw sześciokątnej obudowy – drugi zlokalizowano z tyłu. Dostępne przyciski pozwalają przewijać utwory i rozpocząć nagrywanie dźwięku rejestrowanego mikrofonem – nagranie zapisywane jest na karcie pamięci. Głośnik może też odtwarzać muzykę z karty. Jeden z przycisków uruchamia tryb podwyższonej głośności przeznaczony do słuchania muzyki w plenerze, jednak nie do końca się on sprawdza.

Ocena: jakość
dobry 4,43
Ocena: jakość/cena
dobry 4,44
Cena **380 zł**

PLUSY
- Dobre brzmienie
- Niska waga
- Sporo przycisków

MINUSY
- Brak uchwytu
- Brak komunikacji NFC
- Dość duże gabaryty

Adres: Creative, pl.creative.com

Wynik testu głośników mobilnych

		1. miejsce		2. miejsce		3. miejsce		4. miejsce		5. miejsce	
Producent i model	**Waga**	**JBL Flip 3**	**Ocena**	**Creative Free**	**Ocena**	**Defenzo SoundFit**	**Ocena**	**Denon Envaya mini**	**Ocena**	**Monster Superstar**	**Ocena**
Funkcjonalność											
Jakość wykonania	7%	wysoka; ciekawy wygląd; duże, dobrze oznaczone przyciski; głośniki po bokach; membrany niechronione; uchwyt w postaci paska; czytelny wskaźnik naładowania; zaślepka na portach	4,25	wysoka; ciekawy wygląd; mała waga; panel przycisków na górze, drugi na panelu tylnym; brak uchwytu	4,25	wysoka; ciekawy design; duże wygodne przyciski; guma łapiąca zabrudzenia; porty pod zaślepką; podstawka zapobiegająca przesuwaniu; mały uchwyt	4,00	wysoka; przyciski na bocznym panelu, które chodzą zbyt ciężko; nóżki zapobiegają turlaniu; wskaźnik akumulatora jest nieintuicyjny; porty pod zaślepką	4,00	przeciętna; urządzenie łatwo się przewraca; obudowę okala źle dopasowana gumowa nakładka; diody są słabo widoczne; dobre oznaczenie przycisków; zaślepka na porcie zacina się	3,00
Wodoodporność	2%	częściowa	4,00	częściowa	4,00	brak	1,00	częściowa	4,00	brak	1,00
Zawartość zestawu	5%	kabel USB, instrukcja po angielsku	3,00	kabel USB, instrukcja po polsku i angielsku	4,00	kabel USB, kabel audio, instrukcja po polsku	4,00	kabel USB, pokrowiec, instrukcja po polsku i angielsku	5,00	kabel USB, pokrowiec, instrukcja po angielsku	4,00
Przyciski	2%	włącznik, parowanie, głośność, odtwarzanie, pauza, przewijanie utworów, odbieranie i wykonywanie połączeń, inne	6,00	włącznik, parowanie, głośność, odtwarzanie, pauza, przewijanie utworów, odbieranie i wykonywanie połączeń, inne	6,00	włącznik, parowanie, głośność, odtwarzanie, pauza, przewijanie utworów, odbieranie i wykonywanie połączeń, inne	6,00	włącznik, parowanie, głośność, odtwarzanie, pauza, przewijanie utworów, odbieranie i wykonywanie połączeń, inne	6,00	włącznik, parowanie, głośność, odtwarzanie, pauza, odbieranie i wykonywanie połączeń	6,00
Kontrolki	2%	parowanie, praca, stan akumulatora, komunikaty dźwiękowe	5,00	parowanie, praca, stan akumulatora, komunikaty dźwiękowe	5,00	parowanie, praca, stan akumulatora, komunikaty dźwiękowe	5,00	parowanie, praca, stan akumulatora, komunikaty dźwiękowe	5,00	parowanie, praca, stan akumulatora, komunikaty głosowe	5,00
Interfejsy	5%	Bluetooth, wejście audio (minijack)	3,00	Bluetooth, wejście audio (minijack), inne	4,00	Bluetooth, NFC, wejście audio (minijack)	4,00	Bluetooth, NFC, wejście audio (minijack)	4,00	Bluetooth, wejście audio (minijack), inne	4,00
Mikrofon	2%	tak	5,00	tak	5,00	tak	5,00	tak	5,00	tak	5,00
Szybkość/wznawianie parowania	2%	4 sekundy/tak	5,35	3 sekundy/tak	5,46	4 sekundy/tak	5,35	5 sekund/tak	5,23	4 sekundy/tak	5,35
Praca z wieloma urządzeniami/innymi głośnikami	3%	tak/tak	6,00	tak/nie	5,00	nie/nie	1,00	tak/nie	5,00	nie/nie	1,00
Zasilanie i ładowanie	3%	micro USB, automatyczne usypianie	3,00	micro USB, automatyczne usypianie	3,00	micro USB, złącze zasilania, funkcja powerbanku	4,00	micro USB, złącze zasilania, automatyczne usypianie	4,00	micro USB	2,00
Pojemność akumulatora	0%	3000 mAh		brak danych		2000 mAh		brak danych		brak danych	
Zmierzony czas pracy	10%	około 22 godzin	5,52	około 12 godzin	3,27	około 18 godzin	4,61	około 6 godzin	1,97	około 7 godzin	2,23
Wymiary i waga	5%	64x169x64 mm; 446 g	4,37	71x201x69 mm; 466 g	4,29	170x60x53 mm; 401 g	4,57	210x54x51 mm; 497 g	4,16	129x65x22 mm; 229 g	5,30
Uchwyt do przenoszenia	2%	tak	5,00	nie	1,00	tak	5,00	nie	1,00	nie	1,00
Funkcjonalność suma	**50%**	**ocena pośrednia**	**4,49**	**ocena pośrednia**	**4,02**	**ocena pośrednia**	**4,13**	**ocena pośrednia**	**3,86**	**ocena pośrednia**	**3,31**
Jakość dźwięku											
Liczba głośników/moc nominalna	0%	2/16 W		2/8 W		2/6 W		2/brak danych		2/brak danych	
Pasmo przenoszenia	0%	85-20000 Hz		80-20000 Hz		brak danych		brak danych		brak danych	
Maksymalne natężenie dźwięku	8%	93 dB	4,76	92 dB	4,64	95 dB	5,00	87 dB	4,04	89 dB	4,28
Pamięć poziomu głośności	7%	tak	5,00	tak	5,00	tak	5,00	tak	5,00	nie	1,00
Zakłócenia własne	5%	znaczne szumy	3,00	brak	5,00	niewielkie szumy	4,00	niewielkie szumy	4,00	znaczne szumy	3,00
Brzmienie – muzyka elektroniczna	10%	dynamiczna, z dobrą głębią; bas delikatny, ale słyszalny	4,75	brakuje głębi; bas dobrze słyszalny; środek mocno się zlewa	5,00	basy nie wybrzmiewają (są ucięte)	4,25	dudniące, mało dynamiczne basy	4,25	słaby, płytki bas; górne rejestry bardzo nieprzyjemne	3,50
Brzmienie – muzyka rockowa	10%	trochę drażniące wysokie tony; ma tendencję do wzbudzania się; dobry bas, choć lekko dudni	4,50	bas dobrze wybrzmiewa; troszkę brakuje separacji w środkowym zakresie; wokal agresywny	4,75	dominacja wokalu; instrumenty schowane; bardzo słabe niskie tony; dźwięk syntetyczny	4,00	drażniące wysokie tony	4,25	bardzo brakuje niskich tonów; dominacja wokalu; brak głębi	3,50
Brzmienie – muzyka klasyczna	10%	dobra separacja; lekko irytujące górne zakresy	4,50	górne rejestry zrównoważone; jest głębia; separacja w górnych zakresach dobra, w średnich gorsza	4,75	brak głębi; przeciętna separacja	4,25	dobrze wybrzmiewające wysokie zakresy	4,50	małą dynamika; pusty bas; dominacja instrumentów smyczkowych; słaba separacja	3,75
Jakość dźwięku suma	**50%**	**ocena pośrednia**	**4,51**	**ocena pośrednia**	**4,84**	**ocena pośrednia**	**4,40**	**ocena pośrednia**	**4,35**	**ocena pośrednia**	**3,27**
Wynik testu											
Ocena końcowa: jakość	**100%**	**bardzo dobry**	**4,50**	**dobry**	**4,43**	**dobry**	**4,27**	**dobry**	**4,10**	**dostateczny**	**3,29**
Ocena końcowa: jakość/cena		**dobry**	**4,04**	**dobry**	**4,44**	**bardzo dobry**	**5,10**	**dobry**	**3,78**	**dostateczny**	**3,32**
Średnia cena rynkowa		499 zł		380 zł		260 zł		479 zł		369 zł	
Do testu dostarczył		JBL, www.jbl.com.pl		Creative, pl.creative.com		Defenzo, defenzo.pl		Horn, pl.horn.eu		Horn, pl.horn.eu	

Tysiące MP3 za darmo

Program Recordify 2016 to rejestrator, dzięki któremu możesz zapisywać na dysku muzykę odtwarzaną w serwisie Spotify. Zgromadzonych w ten sposób plików MP3 możesz słuchać na komputerze lub smartfonie. **SYLWESTER ŻOCHOWSKI**

Zakładanie darmowego konta w serwisie Spotify

Aby rozpocząć zgrywanie muzyki z serwisu Spotify, musisz być jego zarejestrowanym użytkownikiem oraz mieć zainstalowaną aplikację Spotify. Rejestracja jest darmowa, możesz ją wygodnie przeprowadzić za pośrednictwem swojego konta na Facebooku.

Instalacja i rejestracja Recordify 2016

Aby skorzystać z pełnej wersji programu Recordify 2016, należy ją zarejestrować przez internet.

1 Uruchom instalator programu z naszej płyty i w pierwszym oknie kliknij Next >. W kolejnym również naciśnij Next >, po czym zaznacz opcję:

☑ Install Browser extensions (Mandatory for Google Play Music!)

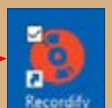
i ponownie kliknij przycisk Next >.

2 Przejdź przez kolejne standardowe etapy instalacji, w ostatnim kliknij przycisk Install. Pliki zostaną skopiowane na dysk. Gdy wyświetli się okno:

Zabezpieczenia systemu Windows

kliknij Zainstaluj. Następnie naciśnij przycisk Finish. Komputer zostanie zrestartowany.

3 Po ponownym uruchomieniu systemu kliknij ikonę programu widoczną na pulpicie.



Zobaczysz okno rejestracyjne, wypełnij widoczny w nim formularz, po czym zaznacz pole

☑ Yes, I have read the terms and privacy policy.

kliknij przycisk Get free Unlock mail now i w ostatnim oknie naciśnij Done. Program uruchomi się w zarejestrowanej wersji.

1 Uruchom przeglądarkę stron WWW i w polu adresu wpisz **www.spotify.com**. Na stronie głównej serwisu kliknij pole:

SŁUCHAJ ZA DARMO

Wyświetli się strona rejestracyjna. Jeśli masz konto na Facebooku, zaznacz pole

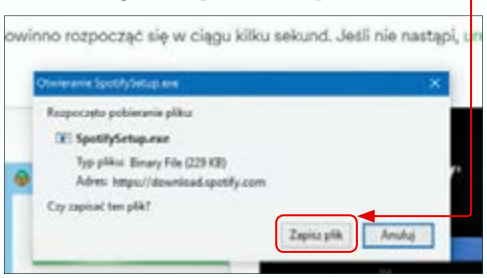
i kliknij przycisk:

ZAREJESTRUJ SIĘ PRZEZ FACEBOOKA

Jeśli nie masz konta na FB, wypełnij formularz rejestracyjny, po czym kliknij zielony przycisk ZAREJESTRUJ SIĘ.

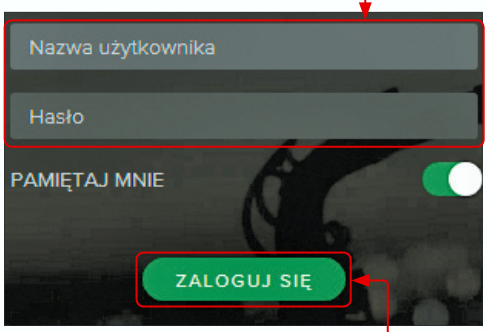
2 Gdy wybierzesz logowanie poprzez Facebooka wyświetli się okno, w którym należy podać dane potrzebne do zalogowania się w tym serwisie: adres e-mail i hasło. Możesz też zaznaczyć pole ☑ Nie wylogowuj mnie. Gdy to zrobisz, kliknij Zaloguj się.

3 Po zalogowaniu wyświetli się strona pobierania aplikacji Spotify. W standardowym oknie dialogowym pobierania plików kliknij



wskaż folder docelowy, w którym zostanie zapisany plik **SpotifySetup.exe**, i uruchom pobieranie.

4 Otwórz ściągnięty plik, dodatkowe dane zostaną pobrane z internetu, po czym aplikacja Spotify zostanie zainstalowana i uruchomiona. Na planszy powitalnej musisz ponownie przeprowadzić logowanie. Do wyboru masz automatyczne zalogowanie się poprzez konto na Facebooku (przycisk ZALOGUJ SIĘ PRZEZ FACEBOOK) lub za pośrednictwem danych konta zarejestrowanego wcześniej na stronie. Musisz wypełnić pola, podając potrzebne dane



a następnie kliknąć zielony przycisk.

5 Niezależnie od tego, jaki sposób logowania wybierzesz, po jego prawidłowym przeprowadzeniu wyświetli się okno aplikacji Spotify gotowej do odtwarzania muzyki. Za pośrednictwem pola

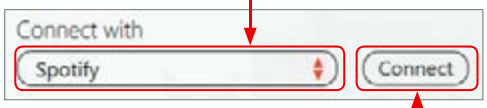
możesz odnaleźć twoją ulubioną muzykę.

FOT. 123RF.COM/SPECTRAL

Nagrywanie muzyki z serwisu Spotify

Program ma bardzo przejrzysty interfejs. Opanowanie jego obsługi zajmie kilka chwil nawet najbardziej początkującym użytkownikom.

1 Wywołaj okno główne programu Recordify 2016. W dolnej części widoczna jest lista, z której należy wybrać ■.



Następnie kliknij ■.

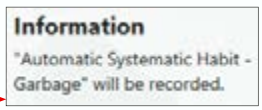
2 W dolnej części wyświetli się napis ■.

Oznacza to, że że program przeszedł w tryb oczekiwania na nagrywanie. Przejdź do aplikacji Spotify, znajdź interesujący cię utwór i uruchom jego odtwarzanie.

3 Powróć do okna programu Recordify. W dolnej części okna zobaczysz tytuł aktualnie odtwarzanego utworu oraz nazwę wykonawcy:

Jeśli chcesz zapisać ten utwór na dysku, kliknij przycisk ■.

4 W górnym prawym narożniku wyświetli się informacja ■.

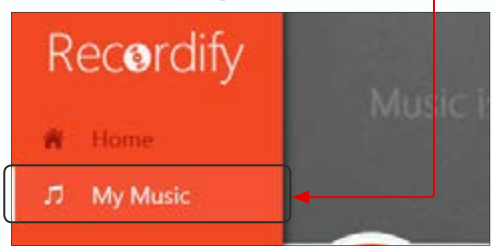


Odtwarzany utwór zostanie zapisany na dysku. Jeśli w aplikacji Spotify wybrałeś odtwarzanie całego albumu, po rozpoczęciu odtwarzania kolejnego utworu jego tytuł pojawi się w oknie programu Recordify i automatycznie zostanie rozpoczęta jego rejestracja na dysku. Reklamy odtwarzane pomiędzy utworami nie będą rejestrowane. Aby przerwać nagrywanie, kliknij przycisk ■.

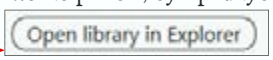
5 Pliki z muzyką zapisywane są domyślnie w folderze ■.

Miejsce docelowe możesz zmienić – o tym, jak to zrobić, piszemy w ramce „Konfiguracja".

6 Dostęp do zapisanych utworów jest możliwy poprzez interfejs programu Recordify. Lista utworów dostępna jest w zakładce ■.

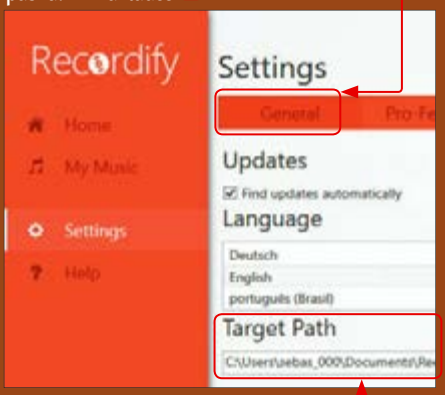


Masz tutaj do dyspozycji odtwarzacz, który pozwala szybko odsłuchać zarejestrowane wcześniej utwory. Folder z muzyką możesz też otworzyć w systemowym Eksploratorze plików, by np. użyć innego odtwarzacza. Kliknij ■.

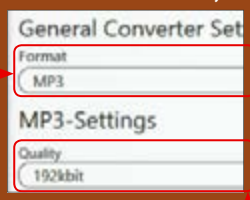


Konfiguracja Recordify 2016

Program Recordify 2016 warto skonfigurować. Aby to zrobić, kliknij Settings na lewym pasku. W zakładce ■



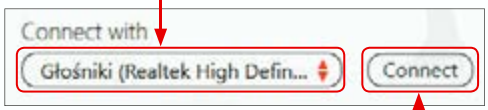
widocznej na górnym pasku, w sekcji ■, znajdziesz ścieżkę dostępu do domyślnego foldera, w którym zapisywana jest muzyka ze Spotify. Aby ją zmienić, kliknij przycisk ■ i w standardowym oknie dialogowym wskaż inny folder. W zakładce Converter znajdziesz dwie listy, za pośrednictwem pierwszej ■ możesz zmienić domyślnie wybrany format zapisu plików audio z **MP3** na **FLAC**. Druga lista pozwoli ci zmienić jakość zapisywanej muzyki z domyślnie wybranej ■ na np. **320 Kbit**.



Nagrywanie muzyki z dowolnego innego źródła

Każdy dźwięk, który usłyszysz w swoich głośnikach, może zostać zarejestrowany przez program Recordify 2016. Dzięki temu możesz nagrywać audio np. z innych stron internetowych, gdzie publikowana jest muzyka, np. z YouTube'a.

1 Wywołaj okno główne programu Recordify 2016. W dolnej części widoczna jest lista. Wskaż na niej ■

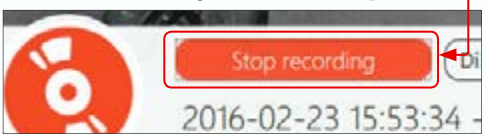


i naciśnij ■.

Pojawi się przycisk ■.

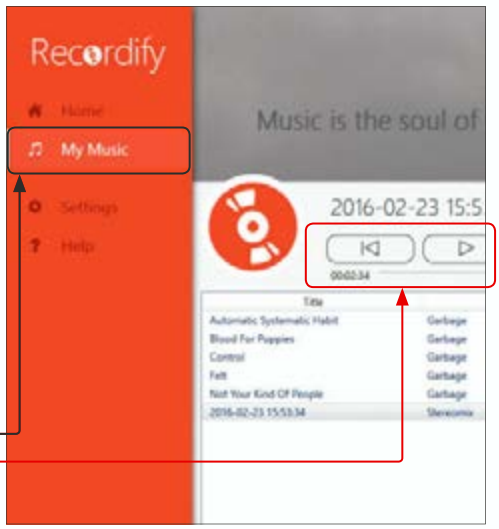
Użyj go, by zainicjować nagrywanie dźwięku.

2 Przejdź na interesującą stronę, np. YT, i uruchom odtwarzanie audio. Muzyka zostanie zarejestrowana przez program Recordify. Po zakończeniu nagrywania kliknij przycisk ■.



Zarejestrowany materiał audio zostanie skonwertowany i zapisany w folderze domyślnym.

3 Dostęp do w ten sposób zapisanych utworów także jest możliwy za pośrednictwem interfejsu programu Recordify. Lista utworów dostępna jest w zakładce ■, gdzie możesz skorzystać z odtwarzacza ■. Do dłuższego słuchania bardziej nadaje się zewnętrzny odtwarzacz, np. AIMP.



Porządkowanie muzyki

Jeżeli chcesz, by twoja kolekcja plików muzycznych nie była jedynie zbiorem plików, uzupełnij informacje o utworach i wykonawcach. W przypadku, gdy zbiór składa się z tysięcy empetrójek, jedynym rozwiązaniem jest automatyczne uzupełnienie informacji, np. za pomocą darmowego Mp3tag. **ROBERT SZYSZKA**

Płyta 4/2016
GRUPA **UŻYTKOWE**
Mp3tag 2.73
program do uzupełniania informacji w plikach z muzyką

Uzupełnianie informacji o utworach i wykonawcach

Mp3tag to narzędzie do zapisywania, kasowania i modyfikacji metadanych w plikach muzycznych. Obsługuje różne warianty formatu ID3, iTunes MP4, WMA czy OggVorbis. Działa na pojedynczych plikach, jak również hurtowo, na wielu obiektach jednocześnie. Potrafi zautomatyzować pracę, pobierając informacje o tagach z internetowych baz freedb, Amazon czy MusicBrainz. Uzupełnia też utwory o okładki płyt, tworzy listy odtwarzania i generuje raporty zawierające spis całej kolekcji.

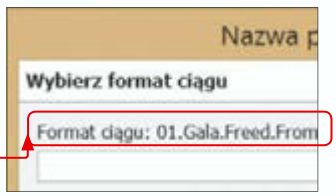
1 Uruchom program. Rozwiń menu Plik, by dodać do aplikacji katalog zawierający pliki muzyczne. Kliknij polecenie Dodaj katalog, wskaż na dysku folder i zaakceptuj wybór, naciskając Wybierz folder.

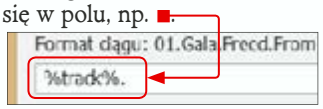
2 Zaznacz plik albo pliki, które mają otrzymać tagi. Na początek warto sprawdzić, czy informacje o utworach zostały zgromadzone w jednej z internetowych baz. Rozwiń w tym celu menu Źródła znaczników i kliknij jedną z pozycji, np. freedb. Jeżeli tagujesz pliki zapisane na dysku, wskaż pole ■

i kliknij OK. Jeżeli zaś odczytujesz pliki bezpośrednio z płyty, wybierz:
określ na podstawie włożonej płyty Audio-CD.

3 Skorzystanie z internetowej bazy to najszybszy sposób na przypisanie tagów. Jeżeli jednak w żadnym serwisie nie ma danych dotyczących twojej płyty, np. dlatego, że jest to składanka, możesz wygenerować znaczniki na podstawie nazwy plików. Rozwiń w tym celu menu Konwersja i kliknij polecenie Nazwa pliku - Znacznik (Tag).

4 Powyżej pustego pola wyświetlona jest przykładowa nazwa pliku ■. Na jej podstawie musisz określić znaczenie poszczególnych elementów nazwy i przypisać im odpowiednie znaczenie. W naszym przykładzie pierwszy fragment to numer ścieżki. Kliknij więc strzałkę z prawej strony ■ i z menu kontekstowego wybierz track. Oznaczenie znajdzie się w polu, np. ■. Poszczególne elementy nazwy rozdzielone są kropkami, dlatego pomiędzy znacznikami również musi znaleźć się kropka. Dopisz ją, a potem ponownie rozwiń menu znaczników i wskaż kolejny – w tym przypadku będzie to wykonawca artist. Poniżej pola znaczników możesz obserwować, jakie elementy są wybrane, np. ■, i w ten sposób kontrolować poprawność tagowania. Na koniec kliknij przycisk OK.

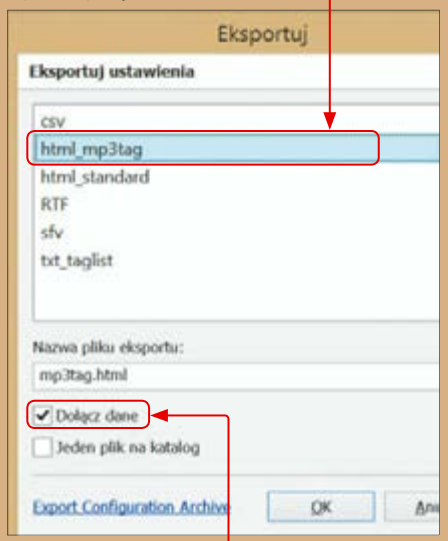




5 Mechanizm ten niestety nie zadziała prawidłowo, jeśli poszczególne tagi mają różną liczbę elementów – na przykład nazwa wykonawcy jest raz jedno-, a innym razem wieloczłonowa. W takiej sytuacji edycję tagów trzeba przeprowadzić etapami, dzieląc pliki na grupy z identycznym szablonem nazwy.

Katalog melomana

Mp3tag poza edycją tagów umożliwia m.in. stworzenie spisu posiadanych plików muzycznych – zestawienie zawierające najistotniejsze informacje tworzone jest oczywiście na podstawie metadanych. Plik wynikowy może zostać zapisany m.in. w formacie HTML, w postaci dokumentu RTF bądź zwykłego pliku tekstowego. Aby wygenerować spis utworów, dodaj do programu katalog z muzyką, zaznacz poszczególne ścieżki i kliknij menu Plik. Wybierz polecenie Eksportuj i wskaż format wynikowy, np. ■.



Jeżeli zaznaczysz opcję ■, program doda nowe pliki do istniejącego spisu. Zaznaczenie pola Jeden plik na katalog zabezpiecza przed generowaniem dużej liczby plików. Kliknij przycisk OK i ponownie OK.

FOT. 123RF.COM/OLEG DUDKO

Dyskre

FOT. 123RF/ANDRIY POPOV

Internet jest nie tylko niewyczerpanym źródłem informacji, ale też rajem dla przestępców – stąd też nieprzebrane ilości złośliwego oprogramowania czy fałszywych stron internetowych. Z opresji może wybawić dobry pakiet Internet Security. Sprawdzamy, które z nich zapewniają użytkownikom najskuteczniejszą ochronę. **MACIEJ PIOTROWSKI**

Podstawowe informacje

Zalety pakietów IS:

- Kompleksowa ochrona komputera przed wszystkimi zagrożeniami
- Prosty interfejs i łatwa obsługa
- Ochrona wielu urządzeń

Wśród wielu użytkowników komputerów pokutuje przekonanie, że do ochrony przed zagrożeniami czyhającymi w sieci wystarczy zdrowy rozsądek oraz częste aktualizowanie systemu i innych osadzonych w nim aplikacji. Niektórzy uważają, że lawinowo zwiększająca się ilość złośliwego oprogramowania i nowe rodzaje pojawiających się z dnia na dzień ataków poddają w wątpliwość prawdopodobieństwo ich wczesnego wykrycia przez oprogramowanie antywirusowe. W praktyce jednak sama świadomość istnienia zagrożeń w internecie nie wystarczy, bo każda, nawet wydawałoby się nieznacząca pomyłka może słono kosztować. Bywa, że jedno kliknięcie nieodpowiedniego linku, wejście na nieznaną stronę WWW czy odebranie zwyczajnie wyglądającego e-ma-

Najnowsze wyniki badań laboratorium AV-Test

AV-TEST

SPECJALNA WERSJA NA PŁYCIE

Zobacz jak korzystać z programu - poradnik 66

etna ochrona

ila kończy się wieloma problemami – od kradzieży poufnych danych po zaszyfrowanie partycji dysku i żądanie okupu od cyberprzestępców. W takich sytuacjach okazuje się, że skreślanie pakietów ochronnych z powodu rzekomo małej skuteczności było błędem. Dzięki znacznie bardziej zaawansowanym technologiom kontroli m.in. zachowania aplikacji, coraz lepszym mechanizmom analizy heurystycznej, jak również przeniesieniu ciężaru oceny zagrożeń do chmury programy te potrafią w porę ostrzec użytkownika przed niebezpieczeństwem. Co prawda tegoroczne wersje nie przynoszą wielkich rewolucji, ale twórcy stale uszczelniają zapewnianą przez nie ochronę, redukują już i tak niskie obciążenie systemu, a niekiedy także dodają nowe rozwiązania. Z drugiej strony mimo tych wszystkich zabezpieczeń trzeba sobie zdawać sprawę, że żaden pakiet ochronny nie jest perfekcyjny i nie ustrzeże przed absolutnie wszystkimi zagrożeniami. Wystarczy go jednak uzupełnić (a nie zastąpić!) rozwagą, trzeźwym osądem i świadomością ryzyka, by zapewnić sobie święty spokój.

Podsumowanie testu

Podobnie jak w zeszłym roku przetestowaliśmy najnowsze wersje siedmiu komercyjnych pakietów ochronnych, ale tym razem skupiliśmy się na tych najpopularniejszych, ze ścisłej czołówki. Stąd i powrót na listę programu AVG Internet Security, którego skuteczność wykrywania i eliminacji zagrożeń w ciągu ostatnich miesięcy wyraźnie wzrosła. Był to zresztą jeden z kluczowych elementów, które oceniliśmy w naszym teście – zaraz obok zakresu oferowanej ochrony, wydajności programu i komfortu obsługi. Końcowe wyniki stanowią pewną niespodziankę, bo choć walkę o najwyższe miejsce na podium jak zwykle stoczyli dwaj giganci – Kaspersky i Bitdefender – kolejne miejsca przyniosły zaskoczenie. Nie da się jednak nie zauważyć, że o przewadze decydowały najczęściej setne części oceny i dodatkowa funkcjonalność pakietów ochronnych.

Zakres ochrony

W ostatnich miesiącach głośno było o zmasowanych akcjach mailingowych, podczas których cyberprzestępcy rozprowadzali złośliwe oprogramowanie, podszywając się pod znane firmy. I choć celem tych ataków były niemal zawsze osobiste pliki użytkowników (ich zaszyfrowanie stanowi idealną motywację do zapłacenia żądanego haraczu), zagrożeń płynących z sieci jest znacznie więcej. W centrum zainteresowania hakerów znajdują się też informacje o kartach kredytowych i danych dostępowych do serwisów transakcyjnych – do ich zdobycia wykorzystywane są choćby fałszywe strony internetowe i programy rejestrujące naciskanie klawiszy klawiatury (keyloggery). Co rusz pojawiają się też nowe metody ataków, w tym programy zdolne przenosić się pomiędzy platformami. By sprostać takim wyzwaniom, producenci pakietów ochronnych sami przygotowują nowe sposoby na zwiększenie bezpieczeństwa użytkowników. Przykładami mogą być Bitdefender i jego nowy moduł przeciwdziałający szyfrowaniu plików osobistych, a także Kaspersky, który umożliwia kontrolę zmian wprowadzanych w systemie. Pojawienie się dedykowanego modułu ochrony bankowości internetowej w nowym wydaniu ESET Smart Security i wyraźne ulepszenie technologii G Daty wskazują, że coraz większy nacisk kładziony jest również na ochronę transakcji online.

Skuteczność i wydajność

O rzeczywistej wartości pakietu ochronnego świadczy to, jak radzi sobie on z wykrywaniem i eliminacją najnowszych, jeszcze nierozpoznanych zagrożeń. Szacowaniem owej skuteczności zajmuje się m.in. niezależne niemieckie laboratorium AV-Test GmbH. Badając antywirusy,

TESTUJEMY 7 APLIKACJI W CENACH OD 89 DO 199 ZŁ

Ważne elementy współczesnych pakietów Internet Security

- **Wydajny i konfigurowalny skaner** – powinien mieć wysoką skuteczności wykrywania zagrożeń
- **Zaawansowana ochrona proaktywna (HIPS)** – zachowanie aplikacji i procesów systemowych monitorowane jest w czasie rzeczywistym
- **Wsparcie chmury** – ułatwia budowanie bazy zagrożeń i sprawdzanie reputacji plików oraz skraca czas potrzebny na aktualizację programu
- **Bezpieczne środowisko** – pozwala emulować zachowanie aplikacji przed ich faktycznym uruchomieniem
- **Filtrowanie stron internetowych** – służy do wykrywania potencjalnie niebezpiecznej zawartości
- **Zapora sieciowa (firewall)** – zabezpiecza zarówno przed atakami z sieci, jak i niekontrolowanym ruchem do i z komputera
- **Zabezpieczenie poczty elektronicznej** – chroni przed spamem i wiadomościami zawierającymi potencjalnie niebezpieczne załączniki
- **Wiarygodna ochrona płatności internetowych** – bankowość i zakupy też przeniosły się do sieci
- **Wygodny interfejs użytkownika** i nieangażujące uwagi działanie
- **Silnik z niewielkim apetytem na zasoby systemowe**
- **Rozbudowany system kontroli rodzicielskiej** – powinien być zdolny nie tylko filtrować wyświetlane dzieciom treści, ale i pilnować czasu korzystania przez nie z komputera
- **Zarządzanie elastyczną licencją** – specjalny panel na stronie WWW umożliwia dowolne przenoszenie wykupionej licencji pomiędzy stanowiskami lub urządzeniami

przy okazji sprawdza ono wpływ tego typu programów na działanie komputera. W naszym teście oparliśmy się na aktualnie najnowszych wynikach testów pochodzących z listopada i grudnia 2015 roku. Wówczas najlepszymi, maksymalnymi notami mogły pochwalić się zarówno Bitdefender, jak i Kaspersky. Nie sposób jednak nie zauważyć, że nawet AV-Test z uwagi na coraz bardziej zacierające się różnice w skuteczności zdecydowało się lekko zmodyfikować punktację, uwzględniając setne części procenta.

Komfort użytkowania

Czasy, w których pakiety Internet Security wymagały sporej wiedzy nt. właściwej konfiguracji, bezpowrotnie minęły. Kolejni producenci upraszczają interfejsy użytkownika, umieszczając bardziej zaawansowane funkcje na ciężej dostępnych ekranach bądź też rezygnując z części opcji na rzecz większej automatyki działania. Ma to podnieść komfort obsługi poprzez uproszczenie dostępu do najbardziej przydatnych narzędzi – skanera antywirusowego czy trybu pracy, w którym zabezpieczane są transakcje internetowe.

W naszym teście zwracaliśmy też uwagę na szybkość działania systemu i pracę przeglądarki w trakcie obciążenia generowanego przez każdy z pakietów. Opisywaliśmy jednak wyłącznie te przypadki, gdy ewentualne spowolnienia były aż nazbyt zauważalne.

Dodatkowe atuty

Jak wiadomo, podstawowym zadaniem pakietów Internet Security jest zapewnianie kompleksowej ochrony przed zagrożeniami z sieci. W programach obecne są więc rozbudowane systemy kontroli rodzicielskiej, mechanizmy monitorujące niezabezpieczone sieci Wi-Fi czy tryby umożliwiające analizę systemu pod kątem obecności luk i brakujących aktualizacji. Coraz częściej wraz z pakietem otrzymuje się niszczarkę plików, moduły blokujące wyświetlanie reklam i uniemożliwiające zbieranie informacji o użytkowniku. Wykupioną licencją często można zarządzać poprzez stronę WWW, przenosząc ją już nie tylko pomiędzy komputerami, ale i całkowicie różnymi urządzeniami.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

1. miejsce Bitdefender Internet Security 2016

500 milionów – taką liczbę użytkowników chroni obecnie Bitdefender na całym świecie. Liczba jest niebagatelna, ma jednak pełne uzasadnienie – autorskie rozwiązania tego producenta takie jak technologia proaktywnego wykrywania zagrożeń B-HAVE, system monitorowania aplikacji Active Virus Control czy mechanizm bezpiecznych płatności Safepay od lat gwarantują najwyższy poziom ochrony. W wersji 2016 dołączyła do tego jeszcze jedna ciekawa funkcjonalność – ochrona przed ransomware. Ostatnimi czasy to właśnie na tego typu atakach skupiła się cała uwaga cyberprzestępców, którzy, szyfrując prywatne dane użytkowników, byli w stanie wymuszać niemały okup za ich późniejsze odblokowanie. Nowo dodany moduł w pakiecie Bitdefendera wykorzystuje mechanizm Behawioralnej Detekcji Ransomware (BDR) do kontrolowania aplikacji, udaremniając próby usuwania bądź modyfikacji plików znajdujących się w systemowych folderach Dokumenty, Obrazy, Muzyka czy Wideo. Szkoda jedynie, że rozwiązanie to nie jest domyślnie aktywne – aby je uruchomić, należy sięgnąć nieco głębiej do ustawień. Zabrakło też interaktywnego trybu działania firewalla.

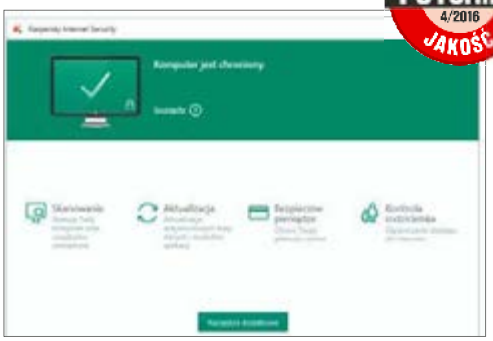
Ocena: jakość **bardzo dobry 4,94**
Ocena: jakość/cena **bardzo dobry 4,70**
Cena **120 zł**

PLUSY
- wysoka skuteczność
- ochrona przed ransomware

MINUSY
- rezygnacja z trybu interaktywnego zapory sieciowej

Dostarczył: www.bitdefender.com

1. miejsce Kaspersky Internet Security 2016



Co prawda wynik osiągnięty przez Kasperskiego był raczej do przewidzenia, ale fakt, że tym razem musi on podzielić się pozycją lidera z innym pakietem dobitnie pokazuje, jak silna jest konkurencja w tej branży. Wśród nowości wymienić można choćby drastyczne zmniejszenie liczby rozszerzeń Kaspersky Protection instalowanych w przeglądarce (do jednego), zabezpieczenie przed nieautoryzowanym wykorzystywaniem mikrofonu, ulepszoną ochronę kamery internetowej czy też tryb surfowania incognito, w którym blokowane jest zbieranie informacji o użytkowniku celem wyświetlania dopasowanych reklam behawioralnych. Niemniej przydatną funkcjonalnością, która debiutuje w tegorocznym wydaniu pakietu Kaspersky – na razie tylko jako opcja do ręcznej aktywacji – jest kontrola zmian w systemie. Zastosowana technologia wykrywa każdą próbę zmodyfikowania przeglądarki bądź innych elementów systemu i, informując o tym użytkownika, umożliwia mu podjęcie świadomej decyzji co do wprowadzenia zmian. Oczywiście nie obyło się też bez kolejnego uproszczenia interfejsu graficznego – tym razem na widoku znalazły się skróty do najbardziej podstawowych funkcji.

Ocena: jakość **bardzo dobry 4,94**
Ocena: jakość/cena **bardzo dobry 4,65**
Cena **139 zł**

PLUSY
- moduł surfowania incognito
- dwie oddzielne wersje

MINUSY
- zbieranie danych o użytkowniku

Dostarczył: www.kaspersky.pl

3. miejsce G Data Internet Security (2016)

Chyba najbardziej rozpoznawalnym elementem tego pakietu, oprócz dwóch silników skanujących i spinającej je technologii CloseGap, jest charakterystyczny, pięciozakładkowy interfejs użytkownika. W najnowszej edycji doczekał się on lekkiego liftingu. Co ciekawe, zamiast usuwać opcje – tak jak robi to konkurencja – dodano tu całą nową sekcję zatytułowaną Ochrona przeglądarek/Aplikacji. Znalazły się w niej m.in. znane już moduły odpowiedzialne za zabezpieczenie transakcji internetowych. Główną warstwę ochronną stanowi nadal technologia BankGuard 2.0, która została zoptymalizowana i umożliwia teraz podglądanie, które procesy aktualnie chroni. Podobną funkcjonalność oferuje zresztą towarzyszący jej moduł mający przeciwdziałać próbom przechwytywania informacji o wciskanych klawiszach (Ochrona przed Keyloggerami) – różnicą jest to, że jest on w pełni konfigurowalny. Przy okazji w pakiecie użytkownik otrzymuje również funkcje zabezpieczające przed atakami za pomocą zmanipulowanych napędów USB. Specjalny moduł USB Keyboard Guard skanuje urządzenie podpięte do komputera i blokuje je do czasu podjęcia świadomej decyzji przez użytkownika.

Ocena: jakość **bardzo dobry 4,80**
Ocena: jakość/cena **dobry 4,30**
Cena **149,95 zł**

PLUSY
- dwa silniki skanujące
- duże możliwości konfiguracji

MINUSY
- spory apetyt na zasoby
- spowalnia otwierania stron WWW

Dostarczył: www.gdata.pl

4. miejsce ESET Smart Security 9

Choć mogłoby się wydawać, że w tegorocznej odsłonie najważniejsze jest dodanie dedykowanego modułu do ochrony bankowości internetowej, ulepszeń i usprawnień jest w „dziewiątce" znacznie więcej. Pierwsze zmiany dostrzec można już na głównym ekranie interfejsu. Mniejsza ilość wyświetlanych tu informacji i ograniczenie szybkiego dostępu do trzech głównych funkcjonalności nie oznacza na szczęście, że zniknęły dotychczas obecne wyjątkowo szerokie możliwości ręcznej konfiguracji. Nowa wersja nadal pozwala na bardzo wiele – możliwa jest m.in. kontrola dostępu do podpiętych urządzeń. Zaawansowanych użytkowników ucieszy zapewne wprowadzenie znacznie bezpieczniejszej rejestracji i aktywacji produktu poprzez klucz aktywacyjny. Ulepszone zostały również moduły ochronne odpowiedzialne za blokowanie exploitów i zabezpieczanie przed przyłączeniem komputera do sieci komputerów-zombie, czyli botnetu. Nie zapomniano przy tym również o wprowadzeniu bardzo potrzebnych modyfikacji narzędzia ESET SysRescue. Obecnie wystarczy pobrać je ze strony producenta – nie ma potrzeby posiadania zestawu zautomatyzowanej instalacji Windows AIK.

Ocena: jakość
bardzo dobry 4,76
Ocena: jakość/cena
dobry 3,50
Cena **170,97 zł**

PLUSY
- dedykowany moduł bankowości internetowej
- wsparcie Windows XP

MINUSY
- antyspam bez wsparcia dla darmowych klientów pocztowych

Dostarczył: www.eset.pl

5. miejsce Norton Security Deluxe (2016)

W zeszłym roku firma Symantec odeszła od wcześniejszej polityki wydawniczej, zastępując wszystkie pakiety ochronne ujednoliconą dla wielu platform usługą sieciową z elastycznym planem subskrypcji. Najwyraźniej jednak taki model nie do końca zdał egzamin, dlatego aktualnie funkcjonuje podział oprogramowania na trzy wersje – Standard, Deluxe i Premium, pozwalające zainstalować je odpowiednio na 1, 5 i 10 różnych urządzeniach, od peceta po systemy Android i iOS. Poza nazewnictwem jednak wielkich różnic w porównaniu z ostatnio testowaną edycją nie ma – nadal jest tu ten sam uproszczony interfejs z podwójnymi zakładkami, narzędziami do optymalizacji komputera, sejfem tożsamości i sporą ilością ustawień dla zaawansowanych. Podobny jest też zestaw narzędzi dodatkowych – badający reputację plików Norton Insight, moduł do usuwania zagnieżdżonych infekcji czy kontrola rodzicielska realizowana poprzez osobną aplikację. I choć Symantec zazdrośnie strzeże informacji, co tak naprawdę zmienione bądź ulepszone zostało w najnowszej edycji tego pakietu, wciąż pozostaje on jednym z najbardziej kompleksowych i skutecznych sposobów ochrony.

Ocena: jakość
bardzo dobry 4,75
Ocena: jakość/cena
bardzo dobry 4,70
Cena **199,99 zł**

PLUSY
- szeroki zakres licencji
- błyskawiczna instalacja, dobry samouczek

MINUSY
- moduł antyspamowy spowalnia działanie programu pocztowego

Dostarczył: www.norton.com

6. miejsce AVG Internet Security 2016

Powracający do naszego zestawienia pakiet AVG wizualnie nie zaskakuje. W obrębie ekranu startowego dokonały się pewne zmiany, ale wynika to raczej z chęci jego upiększenia niż dodania nowych funkcji. Program nie posiada modułu kontroli rodzicielskiej, jest za to niszczarka plików i sejf danych do szyfrowania ważnych dokumentów na chronionym dysku wirtualnym. Duża liczba zaszytych głębiej ustawień zaawansowanych sprawia, że użytkownik otrzymuje idealny kompromis między prostym, czytelnym interfejsem dla każdego, a sporymi możliwościami samodzielnej konfiguracji niemal wszystkich modułów ochronnych. Oprócz ulepszonej zapory sieciowej w programie pojawiły się skuteczniejsze zabezpieczenie przed pobieraniem złośliwych plików (AVG Online Shield) oraz dużo bardziej niezawodna ochronę przed najnowszymi zagrożeniami dzięki ich identyfikacji w chmurze. Pakiet sprawdza się zaskakująco dobrze, szkoda tylko, że efekt psuje zbytnia natarczywość programu – ten informuje użytkownika o skanowaniu każdego nadchodzącego e-maila, irytują też próby instalacji w przeglądarce ponoć opcjonalnego paska narzędziowego AVG SafeGuard.

Ocena: jakość
bardzo dobry 4,74
Ocena: jakość/cena
dobry 3,50
Cena **171,99 zł**

PLUSY
- skaner poczty współpracuje z Thunderbirdem

MINUSY
- denerwujące komunikaty
- średnia skuteczność filtra antyspamowego

Dostarczył: www.avg.com

7. miejsce F-Secure Internet Security 2016

Od dobrych trzech lat najważniejszym elementem tego pakietu ochronnego pozostaje moduł DeepGuard odpowiedzialny za monitorowanie i analizę podejrzanych zachowań wszystkich uruchomionych procesów. W skład tej technologii oprócz dwóch autorskich mechanizmów heurystycznych (Gemini i Hydra) oraz wsparcia w postacji chmury wchodzi też sprawdzony, wyjątkowo skuteczny silnik Bitdefendera. Niestety nie idzie to w parze z poprawą jego funkcjonalności – liczba fałszywych alarmów podczas skanowania jest stosunkowo duża, a poza tym występuje tu szereg pomniejszych, czasami dość irytujących problemów. Jednego firmie F-Secure odmówić jednak nie można – producent uparcie trzyma się własnej wizji programu mającego zapewnić bezpieczeństwo użytkownikom. Znów nie ma tu więc pełnoprawnej zapory sieciowej – znalazła się tu jedynie nakładka na rozwiązanie systemowe. Jest za to wyjątkowo przejrzysty interfejs, moduł kontroli rodzicielskiej i mechanizm chroniący transakcje internetowe – znalazły się one zresztą zarówno w pakiecie Internet Security, jak i w usłudze F-Secure SAFE, którą – sądząc po różnicy w cenie – firma mocno promuje.

Ocena: jakość
dobry 4,48
Ocena: jakość/cena
dobry 3,75
Cena **89 zł**

PLUSY
- wysoka skuteczność wykrywania zagrożeń
- ekspresowa instalacja

MINUSY
- brak wbudowanej zapory sieciowej

Dostarczył: www.f-secure.pl

Objaśnienia do tabeli

Skala ocen:

powyżej 5,49	celujący
od 4,50 do 5,49	bardzo dobry
od 3,50 do 4,49	dobry
od 2,50 do 3,49	dostateczny
od 1,50 do 2,49	dopuszczający
poniżej 1,50	niedostateczny

1 Zakres ochrony

Spośród współczesnych zagrożeń to nie klasyczne wirusy wyrządzają największe szkody. Coraz zuchwalsi cyberprzestępcy zastawiają w sieci pułapki na nieświadomych użytkowników, by nie tylko uprzykrzyć im życie, ale też zdobyć ich dane dostępowe do kont bankowych czy zablokować komputer i zażądać okupu. Warto wiedzieć więc, przed jakimi typami ataków i infekcji potrafi ochronić dany pakiet Internet Security.

2 Skuteczność działania i wydajność (AV-Test)

Podczas opracowywania testu sięgnęliśmy po wyniki badań przeprowadzonych przez renomowaną organizację badawczą – niemiecki AV-Test (www.av-test.com). Z uwagi na to, że nie wszystkie pakiety internet security biorą udział w testach przeprowadzanych przez AV-Test, w zestawieniu uwzględniliśmy tylko te, które doczekały się oficjalnej wersji 2016 i znalazły się w ścisłej czołówce rankingu.

3 Cena

Każdy z testowanych programów można kupić w wersji na kilka stanowisk, a w niektórych przypadkach także w formie usługi. Aby porównać opłacalność pakietów, podano ich maksymalnie zbliżone ceny. Jedyna różnica to liczba wchodzących w jej skład licencji na komputery czy smartfony. Ich liczbę wraz z przeznaczeniem podajemy na końcu tabeli.

Procedura testowa

Parametry testowego komputera

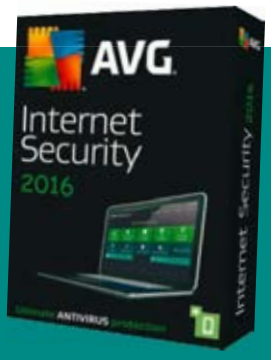
Wszystkie testowane pakiety instalowaliśmy na trzech różnych systemach i komputerze o następującej konfiguracji:
Procesor: Intel Core i7-965 Extreme Edition 3,2 GHz
Płyta główna: Asus Rampage II Extreme
Pamięć: 18 GB Corsair
Karta graficzna: Nvidia GeForce GTX 770
Dysk twardy 1: Sandisk SDDSDX120GG25 120 GB
Dysk twardy 2: Intel SSD S520 120 GB SATA 6G
Dysk twardy 3: Samsung HD753LJ 750 GB
Dysk twardy 4: Seagate Barracuda 7200 4 TB
Dysk twardy 5: Western Digital Caviar 1 TB
System operacyjny: Windows 7 Ultimate 64-bit, Windows 8.1 Pro 64-bit, Windows 10 Pro 64-bit

Przebieg testów:

Oprócz analizy wyników badań organizacji AV-Test każdy z testowanych programów zainstalowaliśmy kolejno na trzech różnych systemach Windows – 7, 8.1 i 10 – działających w domyślnych ustawieniach. Sprawdzaliśmy przy tym każdorazowo czas instalacji, liczbę jej etapów i ewentualne wynikłe w trakcie problemy. Później przeprowadziliśmy testy weryfikujące obciążenie systemu w stanie spoczynku i podczas gruntownego skanowania, a także poddawaliśmy próbom wygodę użytkowania. Na koniec, po przetestowaniu programu, odinstalowywaliśmy go, a dany system przywracaliśmy z przygotowanego wcześniej obrazu partycji systemowej.

Wynik testu pakietów Internet Security 2016

			miejsce 1		miejsce 1	
	Producent	**Waga**	**Bitdefender**	**Ocena**	**Kaspersky**	**Ocena**
	Produkt		**Internet Security**		**Internet Security**	
	Wersja		2016		2016	
	Licencja (ile stanowisk, na ile czasu)		3 stanowiska na rok		1 stanowisko na rok, 2 urządzenia na rok	
	System operacyjny		Windows 7/8/8.1/10		Windows Vista/7/8/8.1/10	
	Strona WWW		www.bitdefender.com		www.kaspersky.pl	
1	**Ochrona komputera przed atakami**					
	Zagrożenia, przed którymi program chroni komputer	10%	wirusy, robaki internetowe, konie trojańskie, oprogramowanie szpiegujące, exploity, rootkity, keyloggery, spam, ransomware, phishing, fałszywe strony internetowe, podejrzane linki w serwisach społecznościowych, luki w oprogramowaniu, ataki z sieci	4,98	wirusy, robaki internetowe, konie trojańskie, oprogramowanie szpiegujące, exploity, rootkity, keyloggery, phishing, spam, ransomware, podejrzane linki w sieciach społecznościowych, luki systemu operacyjnego, podglądanie z kamery internetowej	5,00
	Ochrona przed najnowszymi atakami (AV-Test)	10%	100%, 100%	5,00	97,5%, 100%	4,90
	Wykrywanie najnowszych zagrożeń (AV-Test)	10%	99,9%, 100%	4,99	100%, 99.9%	4,99
	Ochrona elektronicznej bankowości	10%	odizolowana, bezpieczna przeglądarka internetowa Safepay zintegrowana z menedżerem haseł (Portfel) i wirtualną klawiaturą	5,00	moduł Bezpieczne pieniądze wywołujący okno odizolowanej przeglądarki, wirtualna klawiatura	5,00
	Podsumowanie	**40%**	Ceniony silnik antywirusowy wzbogacony o stale ulepszoną technologię wykrywania behawioralnego, mocne zabezpieczenia transakcji internetowych i szereg innych modułów zapewniają niebywale wysoki poziom ochrony.	**4,99**	Nie dość, że mało który pakiet oferuje tak szeroki zakres ochrony to jeszcze do znanych już, ponownie ulepszonych modułów dołączono tu nowe, zwiększające bezpieczeństwo w strefach dotąd pomijanych.	**4,97**
2	**Wydajność programu**					
	Średnie spowolnienie komputera (AV-TEST)	7%	0 sekund	5,00	0 sekund	5,00
	Fałszywe alarmy lub blokady stron WWW (AV-Test)	7%	brak fałszywych alarmów i blokad	5,00	brak fałszywych alarmów i blokad	5,00
	Fałszywe alarmy podczas skanowania (AV-Test)	7%	0, 1	4,67	brak fałszywych alarmów	5,00
	Fałszywe alarmy podczas używania aplikacji (AV-Test)	7%	brak fałszywych alarmów	5,00	brak fałszywych alarmów	5,00
	Błędne blokady podczas używania aplikacji (AV-Test)	7%	brak błędnych blokad	5,00	brak błędnych blokad	5,00
	Podsumowanie	**35%**	Choć program optymalizuje swoją pracę zarówno podczas codziennego użytkowania, jak i procesu skanowania (Bitdefender Photon), jego apetyt na zasoby systemowe jest całkiem spory. W większości przypadków jest to jednak niezauważalne.	**4,93**	Wprowadzenie dodatkowych modułów ochronnych nie odbiło się na szczęście na większym obciążeniu systemu; widać je jednak w trakcie skanowania, szczególnie wielodyskowych konfiguracji.	**5,00**
	Wygoda użytkowania programu					
	Wybrane dodatkowe funkcje programu	7%	gadżet na pulpicie, asystent wyszukiwania, rozbudowana kontrola rodzicielska, USB Immunizer, niszczarka plików, monitorowanie sieci Wi-Fi, wirtualny portfel, skaner podatności, trzy konfigurowalne tryby pracy	5,00	kontrola zmian w systemie, klawiatura ekranowa, tryb zaufanych aplikacji, blokada bannerów reklamowych, moduł kontroli rodzicielskiej, system informujący o bezpieczeństwie publicznych sieci Wi-Fi, blokada kamery internetowej, profil gracza	5,00
	Tworzenie nośników ratunkowych	5%	można skorzystać z Trybu Ratunkowego uruchamiającego dedykowane, bezpieczne środowisko bazujące na systemie Linux	4,95	kliknięcie odnośnika Kaspersky Rescue Disc przekierowuje na stronę producenta z linkiem do pobrania dysku ratunkowego	4,50
	Ewentualne problemy podczas instalacji i użytkowania	5%	momentami bardzo duże obciążenie pamięci podczas skanowania, moduł ochrony przed ransomware nie do końca działa tak jak powinien, blokując także zaufane aplikacje, bardzo długie skanowanie całego systemu	4,50	spowolnienie wyświetlania stron WWW podczas skanowania, domyślnie program wysyła dane o poczynaniach użytkownika do firmy Kaspersky, brak wsparcia dla Microsoft Edge	4,60
	Wygoda i łatwość obsługi programu	8%	interfejs daje szybki dostęp do najważniejszych funkcji kosztem ustawień szczegółowych (przesuniętych na dalszy plan), moduł antyspamowy posiada dedykowany interfejs dla Thunderbirda, funkcja ochrony przed ransomware wymaga ręcznej aktywacji	4,90	pakiet doskonale działa bez żadnej ingerencji użytkownika, podczas skanowania komputerów z wieloma dyskami może być odczuwalne lekkie spowolnienie działania systemu	4,95
	Podsumowanie	**25%**	Co prawda zarówno odświeżenie interfejsu, jak i udoskonalenie trybu autopilota przełożyło się na poprawę komfortu użytkowania, ale z braku szerszych możliwości samodzielnej konfiguracji nie wszyscy będą zadowoleni.	**4,86**	W niezmiennie wygodnym interfejsie z kilkoma mniejszymi poprawkami całkiem sprytnie ukryto sporą liczbę dodatkowych, przydatnych opcji. Co najważniejsze, ich obsługa również została uproszczona.	**4,80**
	Podsumowanie całego testu					
	Ocena końcowa: jakość	**100%**	**bardzo dobry**	**4,94**	**bardzo dobry**	**4,94**
	Ocena końcowa: jakość/cena		**bardzo dobry**	**4,70**	**bardzo dobry**	**4,65**
3	Cena		ok. 120 zł - licencja na 1 komputer; 155 zł - licencja na 3 komputery		139 zł - licencja na 1 komputer; 159 zł - licencja na 2 urządzenia (komputer/tablet/smartfon) - Kaspersky Internet Security multi-device	



	miejsce 3		miejsce 4		miejsce 5		miejsce 6		miejsce 7	
	G Data	**Ocena**	**ESET**	**Ocena**	**Norton**	**Ocena**	**AVG**	**Ocena**	**F- Secure**	**Ocena**
	Internet Security		**Smart Security**		**Security**		**Internet Security**		**Internet Security**	
	2016		9		Deluxe (2016)		2016		2016	
	1 stanowisko na rok, 2 lub 3 lata		1 urządzenie na rok		5 różnych urządzeń na rok		1 stanowiska na rok		1 stanowisko na rok, 3 stanowiska na rok	
	Windows XP/Vista/7/8/8.1/10		Windows XP/Vista/7/8/8.110		Windows XP/Vista/7/8/8.1/ 10		Windows XP/Vista/7/8/8.1/10		Windows XP/Vista/7/8/8.1/10	
	www.gdata.pl		www.eset.pl		www.norton.com		www.avg.com		www.f-secure.pl	
	wirusy, robaki internetowe, konie trojańskie, oprogramowanie szpiegujące, exploity, dialery, rootkity, keyloggery, phishing, fałszywe strony internetowe, adware, szkodliwe załączniki w wiadomościach e-mail, spam, ataki z sieci	4,90	wirusy, robaki internetowe, konie trojańskie, oprogramowanie szpiegujące, exploity, rootkity, keyloggery, phishing, spam, fałszywe strony internetowe, sieci botnet, ransomware, zagrożenia typu lockscreen, szkodliwe załączniki w e-mailach	4,92	wirusy, robaki internetowe, konie trojańskie, spyware, exploity, rootkity, keyloggery, spam, ransomware, phishing, fałszywe strony internetowe, podejrzane linki w serwisach społecznościowych, szkodliwe załączniki w e-mailach	4,92	wirusy, robaki internetowe, konie trojańskie, spyware, exploity, rootkity, keyloggery, phishing, fałszywe strony internetowe, spam, ransomware, zagrożenia typu lockscreen, szkodliwe załączniki w wiadomościach e-mail, ataki z sieci	4,90	wirusy, robaki internetowe, konie trojańskie, oprogramowanie szpiegujące, luki w oprogramowaniu, exploity, rootkity, ransomware, przechwytywanie DNS, spam, phishing, fałszywe strony internetowe, szkodliwe załączniki w wiadomościach e-mail, ataki z sieci	4,90
	96,3%, 98,3%	4,82	92,5%, 98,3%	4,72	100%, 98,3%	4,88	98,8%, 100%	4,96	100%, 100%	5,00
	100%, 100%	5,00	99,5%, 99,7%	4,95	100%, 100%	5,00	99,9%, 99,7%	4,95	99,9%, 99,8%	4,97
	technologia BankGuard 2.0 chroni niemal wszystkie najpopularniejsze przeglądarki internetowe (za wyjątkiem Opery)	5,00	nowy moduł z możliwością własnej konfiguracji - każde wywołanie strony bankowej aktywuje okno bezpiecznej przeglądarki	5,00	brak modułu, użytkownika chroni system klasyfikacji bezpieczeństwa otwartych stron i moduł ochrony przed wyłudzeniem danych	4,50	brak dedykowanego modułu, pośrednio rolę tę pełnią moduły Ochrona Sieci, Identity Protection oraz LinkScanner Surf-Sield	4,30	transakcje zabezpiecza moduł ochrony bankowości, który aktywuje się automatycznie w momencie otwierania stron bankowych	4,75
	Dwa niezależne silniki skanujące uzupełnione hybrydową technologią CloseGap zapewniają wysoki poziom ochrony, choć nie zawsze sprawnie udaje im się wyeliminować złośliwe oprogramowanie.	4,93	Ulepszone moduły ochronne, zmieniony system aktywacji programu oraz wprowadzenie identyfikatora publicznego i funkcji odizolowanej przeglądarki mają pozytywny wpływ na bezpieczeństwo użytkownika.	4,90	Rozbudowane mechanizmy ochronne działające w oparciu o chmurę pod względem skuteczności zapewniają Nortonowi miejsce w ścisłej czołówce.	4,83	Chociaż pakiet ten nie ma najlepszej ochrony antyphishingowej, dzięki wyjątkowo skutecznym pozostałym modułom ochronnym udaje mu się wykryć, zablokować i usunąć większość zagrożeń.	4,78	Powiązanie silnika Bitdefendera, własnej technologii ochrony proaktywnej DeepGuard oraz wsparcia chmury do weryfikacji bezpieczeństwa aplikacji pozwala wykrywać i neutralizować najnowsze zagrożenia.	4,91
	3 sekundy	4,40	4 sekundy	4,00	1 sekunda	4,90	2 sekundy	4,70	1 sekunda	4,90
	brak fałszywych alarmów i blokad	5,00	brak fałszywych alarmów i blokad	5,00	brak fałszywych alarmów i blokad	5,00	brak fałszywych alarmów i blokad	5,00	brak fałszywych alarmów i blokad	5,00
	1, 3	4,20	3, 2	4,00	2, 4	3,50	1, 0	4,67	8, 9	2,40
	brak fałszywych alarmów	5,00	brak fałszywych alarmów	5,00	brak fałszywych alarmów	5,00	brak fałszywych alarmów	5,00	2	3,90
	1	4,67	brak błędnych blokad	5,00	brak błędnych blokad	5,00	brak błędnych blokad	5,00	2	3,90
	Program wykazuje nieco większy apetyt na zasoby systemowe, szczególnie podczas gruntownego skanowania systemu. Istnieje jednak możliwość spersonalizowanego skonfigurowania pracy, zoptymalizowanej z myślą o używanym komputerze.	4,65	Zmiany, jakie zaszły w programie, choć wywarły pozytywny wpływ na skuteczność jego pracy, nie pozostały bez wpływu na wydajność komputera. Nadal jest to jednak poziom akceptowalny.	4,60	Większe wsparcie chmury podczas identyfikacji zagrożeń pozwoliło odciążyć system, dzięki czemu wpływ pakietu na wydajność komputera jest znikomy. Pełne skanowanie nadal potrafi jednak trwać bardzo długo.	4,68	Pomimo aż 12 niezależnych procesów obciążenie systemu przez większość czasu jest niewielkie. Spowolnienia mogą pojawić się jednak podczas skanowania, szczególnie jeśli ustawi się agresywniejszą ochronę.	4,87	Choć DeepGuard 5 i pozostałe moduły ochronne nie obciążają zbytnio systemu podczas normalnego użytkowania, wciąż miewają problemy z fałszywymi alarmami i blokadami.	4,02
	niszczarka plików, wykrywanie rootkitów, moduł kontroli rodzicielskiej, menedżer autostartu, skanowanie USB, eliminacja luk bezpieczeństwa w uruchomionych aplikacjach	4,70	analiza stanu komputera, kontrola rodzicielska, system kontroli reputacji uruchomionych procesów i plików w chmurze, tryb gracza, moduł Anti-Theft, ochrona przed botnetami, kontrola nośników wymiennych	4,75	tryb dyskretny, ochrona dysku sieciowego, działający w oparciu o chmurę sejf tożsamości, zintegrowany program Norton Power Eraser, monitorowanie operacji dokonywanych w systemie, optymalizacja dysku, usuwanie plików, rozbudowana kontrola rodzicielska	4,90	skaner wyszukujący rootkity, sejf danych, zabezpieczone wyszukiwanie treści w przeglądarce, niszczarka plików, przyspieszanie pobierania plików i buforowania mediów	4,40	tryb gracza, system kontroli rodzicielskiej, wyszukiwarka F-Secure Search, aplikacja F-Secure Booster	4,30
	wbudowany kreator nośnika startowego służy do utworzenia ratunkowej płyty CD, DVD bądź przenośnej pamięci USB	5,00	moduł ESET SysRescue Live przekierowuje na stronę internetową z gotowym obrazem płyty ratunkowej bądź kreatorem CD/USB	4,50	brak wbudowanego modułu - samodzielny zestaw narzędzi (Boot Recovery Tool) dostępny wyłącznie na stronie producenta	4,45	brak wbudowanego modułu, płyta ratunkowa AVG Rescue CD dostępna wyłącznie na stronie producenta	4,45	brak osobnego modułu, plik z obrazem płyty ratunkowej dostępny na stronie internetowej	4,50
	stosunkowo długi proces skanowania zarówno w trybie pełnym, jak i wykrywania rootkitów, nie wszystkie wykryte zagrożenia są usuwane, spowalnianie przeglądarki WWW	4,35	spowolniony rozruch systemu, dość długie skanowanie, wsparcie tylko dla Outlooka i Windows Mail, mało intuicyjny wybór opcji skanowania, zagmatwana konfiguracja modułu kontroli rodzicielskiej	4,67	filtr antyspamowy nie obsługuje darmowych aplikacji pocztowych, usługa sejfu tożsamości do działania wymaga stałego połączenia z internetem, usługa kontroli rodzicielskiej jako odrębny moduł do pobrania i instalacji	4,45	domyślnie aktywowane powiadomienia o przeprowadzanym skanowaniu każdego nadchodzącego e-maila są mocno irytujące, program zbiera i wysyła do AVG dane o użytkowniku i jego poczynaniach w sieci	4,20	ochrona bankowości internetowej miewa kłopoty z właściwym rozróżnieniem stron bankowych, podczas skanowania sporadycznie występujące zawieszenia systemu i chwilowe odłączenia od sieci	4,00
	zapora pracująca w bezobsługowym trybie autopilota oraz skanowanie komputera w czasie bezczynności w zasadzie wyłączają potrzebę wywoływania głównego okna programu, dla bardziej wymagających przygotowano cały pakiet dodatkowych opcji	5,00	lekki lifting interfejsu wyszedł na zdrowie - oszczędniejsze grafiki, mniej widocznych opcji na ekranie startowym i lepiej usystematyzowane ustawienia z podpowiedziami zwiększają komfort obsługi	5,00	dwa panele ustawień, nie zawsze czytelnie objaśnienia i spora liczba dodatkowych funkcji mogą spowodować, że odnalezienie się w gąszczu dostępnych tu opcji będzie dość trudne, na szczęście pakiet doskonale radzi sobie bez ingerencji użytkownika	4,90	interfejs pozostał bez zmian, co ułatwia jego obsługę, przy domyślnych ustawieniach program rzadko absorbuje uwagę użytkownika, utrudniony jest dostęp do płyty ratunkowej ukrytej na stronie WWW w sekcji biznesowej	4,85	minimalistyczny interfejs ułatwia korzystanie z programu, nieabsorbujące działanie przy domyślnych ustawieniach, na minus brak firewalla, a powiązanie kontroli rodzicielskiej z kontami użytkowników średnio się sprawdza	4,80
	Niemal bezobsługową pracę programu i sprawdzony już interfejs docenią zarówno mniej, jak i bardziej doświadczeni użytkownicy. Niestety zdarzają się sytuacje, w których spowolnienie systemu jest aż nazbyt odczuwalne.	4,79	Czytelniejszy interfejs i większy nacisk na automatyzację procesów to wyraźny ukłon w stronę mniej zaawansowanych użytkowników. Dla wymagających pozostawiono bogatą listę opcji dodatkowych, ale ich działanie nie zawsze bywa satysfakcjonujące.	4,76	Podczas codziennego użytkowania komputera niemal niezauważalne działanie - nie ma potrzeby sięgania do opcji programu. Niestety do opanowania swobodnego poruszania się po interfejsie potrzeba nieco czasu.	4,72	Wprawdzie program nadal oferuje szybką, bezproblemową obsługę poprzez wyjątkowo czytelny, polski interfejs, ale zbyt często zarzuca użytkownika komunikatami o skanowaniu nadchodzącej poczty. Brakuje modułu kontroli rodzicielskiej.	4,51	Wyjątkowo prosty interfejs nie każdemu przypadnie do gustu, ale idzie to w parze z nieangażującym uwagi działaniem. Niestety nadal doskwiera brak własnych rozwiązań dotyczących zapory sieciowej.	4,44
	bardzo dobry	**4,80**	**bardzo dobry**	**4,76**	**bardzo dobry**	**4,75**	**bardzo dobry**	**4,74**	**dobry**	**4,48**
	dobry	**4,30**	**dobry**	**3,50**	**bardzo dobry**	**4,70**	**dobry**	**3,50**	**dobry**	**3,75**
	149,95 zł - licencja na 1 komputer; 175,95 zł - licencja na 3 komputery		170,97 zł - licencja na 1 komputer		199,99 zł - licencja na 5 różnych urządzeń (w pierwszym roku!)		171,99 zł - licencja na 1 komputer		F-Secure SAFE - 89 zł/1 urządzenie; 139 zł/3 urządzenia; F-Secure Internet Security 2016 - 145 zł/1 komputer; 179 zł/3 komputery	

Automatyczny backup

PEŁNA WERSJA NA PŁYCIE

Dane gromadzone przez wiele lat na dysku nie są bezpieczne. Wystarczy infekcja wirusowa bądź awaria sprzętu, by je bezpowrotnie utracić. Na szczęście można się na taki czarny scenariusz przygotować, wykonując co jakiś czas backup. **SYLWESTER ŻOCHOWSKI**

Regularne tworzenie kopii zapasowych to najskuteczniejsza z metod ochrony plików. Backup niezawodnie chroni zarówno w przypadku ataku wirusa i awarii systemu, jak i w sytuacji, gdy zwyczajnie padnie dysk twardy komputera. Aby ułatwić życie wszystkim tym, którzy chcą mieć tworzony backup, a nie mają czasu się tym zajmować, zamieściliśmy na płycie program Backup4all. Chroni on pliki, automatyczne tworząc kopie w określonych odstępach czasu. Kopia może zostać skompresowana i dodatkowo zabezpieczana hasłem.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Konfiguracja tworzenia kopii danych

Podczas tworzenia zadania backupu asystować będzie kreator, który prowadzi użytkownika krok po kroku przez cały proces.

1 Po uruchomieniu programu wyświetli się okno powitalne Getting Started. Kliknij pierwszą dostępną pozycję:

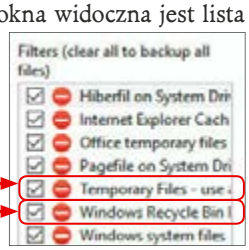
W kolejnym oknie kliknij ikonę.

2 Następnie w polu Backup name: wpisz nazwę tworzonego zadania. Nazwa powinna być czytelna, taka, która pozwoli szybko zidentyfikować zadanie, gdy powstanie ich większa liczba – w naszym przypadku było to **Kopia PRACA**.

3 W tym samym oknie, w sekcji poniżej: Where do you want to save your backup? wybierz, gdzie ma zostać zapisana kopia bezpieczeństwa: Local – na lokalnym dysku twardym komputera lub Network – na dysku sieciowym. W naszym przykładzie wybraliśmy pierwszą opcję. Z listy Drive: wybierz dysk, na którym zapisywane będą kopie, w polu Folder: wskaż ścieżkę dostępu do folderu, w którym będziesz je przechowywać. Pamiętaj, aby nie tworzyć backupu na tym samym dysku, na którym znajdują się zabezpieczane pliki. Gdy ustalisz już miejsce zapisywania kopii, kliknij Next.

4 W następnym etapie musisz wskazać foldery i (lub) pliki, które mają otrzymywać kopie bezpieczeństwa. Wybierzesz je, korzystając z przycisków Add folder i Add files. Ścieżki dostępu do dodanych elementów pojawią się w polu powyżej.

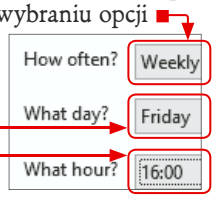
5 W prawej części okna widoczna jest lista filtrów. Możesz z niej skorzystać, aby wyłączyć z procesu tworzenia backupu pewne typy plików, np. pliki tymczasowe lub zawartość kosza. Na liście dostępny jest standardowy zestaw filtrów. Można go rozszerzyć, dodając własne filtry – niezbędne narzędzia znajdziesz w oknie głównym, w menu File – otwórz Options i Filters. Po wskazaniu plików i folderów kliknij Next.



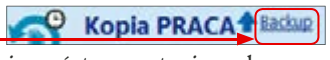
6 Kolejny krok pozwala wybrać opcję Zip the files, co pozwoli dodatkowo zarchiwizować kopiowane pliki. Jeśli chcesz zaszyfrować i zabezpieczyć przygotowywany backup hasłem, zaznacz Yes, a w polach New password: oraz Confirm new password: wpisz dwukrotnie odpowiednio złożone hasło. Następnie kliknij przycisk Next.

7 Określ, jak często wykonywane mają być kopie zapasowe. Domyślnie wybrana jest opcja Manually – powstaną dopiero wtedy, gdy sam to zlecisz. Możesz wybrać automatyczne tworzenie kopii codziennie, co tydzień i co miesiąc.

8 W zależności od tego, którą opcję wybrałeś w poprzednim kroku, za pomocą list poniżej doprecyzuj czas tworzenia backupu. W naszym przykładzie po wybraniu opcji – raz na tydzień – można było wybrać, kiedy dokładnie będzie tworzony backup, np. w piątki po południu. Następnie kliknij przycisk Save. Z rozwiniętego menu możesz wybrać dwie opcje: Save and run – by zapisać zmiany i uruchomić backup lub Save – by tylko zapisać zadanie i wrócić do okna głównego programu.

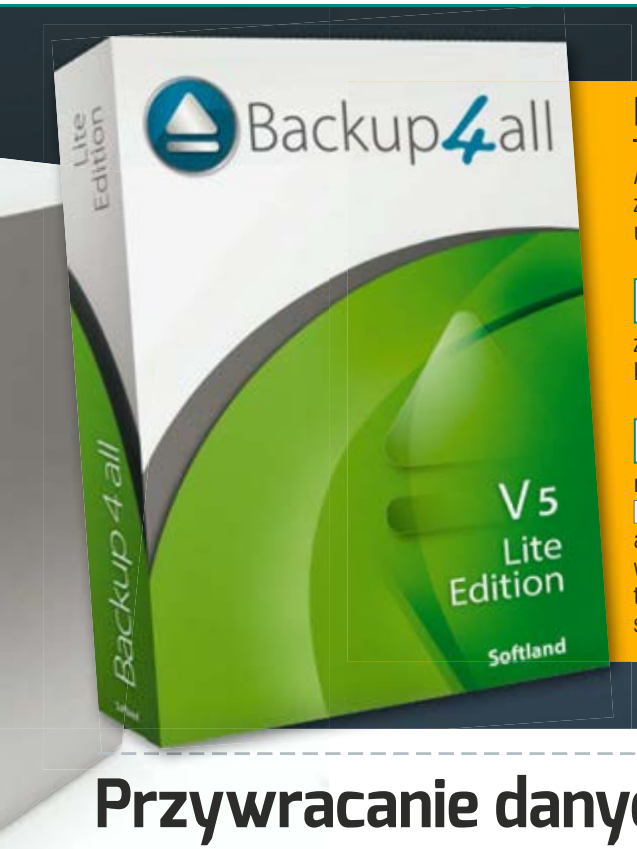


9 Aby uruchomić zadanie z poziomu okna programu, wybierz je na głównej liście i kliknij odnośnik.



Gdy kopia bezpieczeństwa zostanie wykonana, zobaczysz okno z komunikatem. Zamknij je, klikając przycisk Close.

FOT. 123RF.COM/ILLIA URIADNIKOV



Instalacja i rejestracja pełnej wersji Backup4all 5.5 Lite

Aby skorzystać z pełnej wersji programu, należy ją zarejestrować przez internet. Poniżej wyjaśniamy, jak uzyskać kod aktywacyjny.

1 Po uruchomieniu instalatora wyświetli się okno, w którym należy kliknąć Install Now. Po zakończeniu kopiowania plików na dysk zobaczysz kolejne okno – kliknij LAUNCH & VISIT SITE.

2 Wyświetlą się jednocześnie okno aktywacyjne oraz strona rejestracyjna. Przejdź na stronę rejestracyjną, wypełnij pola formularza, w polu FULL NAME* wpisując swoje imię oraz nazwisko, a w polach E-MAIL* i CONFIRM E-MAIL* wprowadzając dwukrotnie adres skrzynki pocztowej. Gdy to zrobisz, kliknij Get free key. Wyświetli się kolejna strona WWW – możesz zamknąć okno przeglądarki.

3 Odbierz pocztę, odszukaj wiadomość **Backup4all Lite Registration Key** – w jej treści znajdziesz klucz rejestracyjny oznaczony jako **Product key**. Zaznacz cały klucz myszką i skopiuj go do schowka kombinacją **Ctrl+C**.

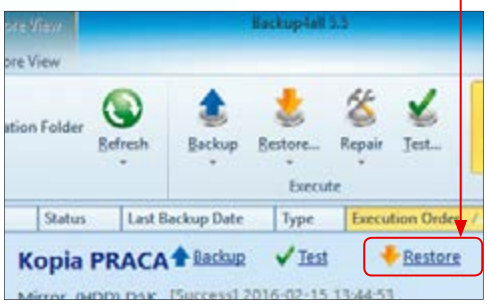
4 Wróć do okna aktywacyjnego Activate application i kliknij przycisk Enter Key. Ustaw kursor myszy w polu Product key

i za pomocą kombinacji **Ctrl+V** wklej skopiowany wcześniej klucz. W polu Registration name wpisz swoje imię i nazwisko i kliknij przycisk Activate. Program Backup4all uruchomi się w pełnej wersji Lite.

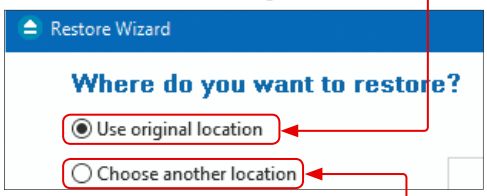
Przywracanie danych z wcześniej utworzonej kopii

Gdy zajdzie potrzeba, zabezpieczone pliki w krótkim czasie można odzyskać. W tym celu należy wykonać opisane niżej czynności.

1 Aby przywrócić pliki z kopii bezpieczeństwa, wybierz zadanie backupu na głównej liście i kliknij odnośnik Restore.

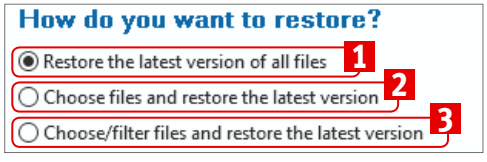


2 W drugim kroku możesz zdecydować, czy pliki z kopii będą przywracane do folderu, w którym znajdowały się pliki źródłowe



czy też do innego folderu docelowego.

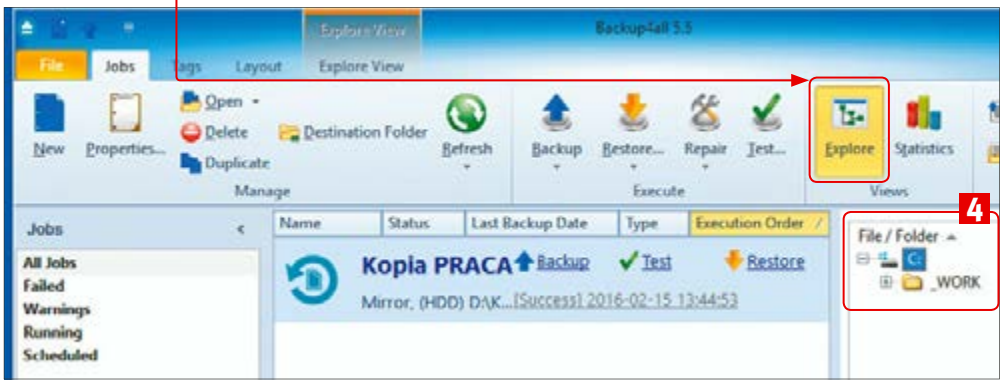
3 Poniżej do wyboru są dodatkowe opcje odzyskiwania. Pierwsza, wybrana domyślnie (1) pozwala przywrócić z kopii najnowsze wersje wszystkich plików, kolejna (2) pozwala wybrać pliki, które chcesz przywrócić.



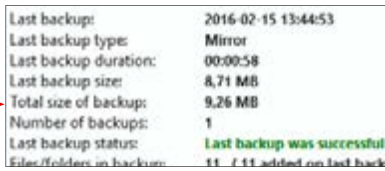
4 Ostatnia z opcji (3) umożliwia wybranie plików, które mają zostać przywrócone, oraz dodatkowo zdefiniowanie filtra, który automatycznie będzie wybierał bądź odrzucał pliki z kopii wg ustalonych kryteriów. Aby rozpocząć przywracanie, kliknij przycisk Finish.

5 Pliki możesz także przywracać „ręcznie", bez korzystania z programu Backup4All. Kopia bezpieczeństwa znajduje się w folderze, który wskazałeś podczas tworzenia zadania backupu i nic nie stoi na przeszkodzie, aby ten folder po prostu otworzyć i skopiować z niego bądź przenieść w inne miejsce wybrane pliki. Jeśli dodatkowo zaszyfrowałeś pliki, będziesz musiał wcześniej podać hasło dostępu.

6 W oknie głównym programu masz dostęp do informacji dotyczących utworzonych zadań backupu. Gdy zaznaczysz jedno z zadań, kliknij przycisk na górnym pasku narzędziowym, aby wyświetlić drzewko 4 informujące o tym, które pliki i foldery są zabezpieczane podczas tworzenia backupu.



7 Drugi rodzaj informacji, które można uzyskać, to statystyki. Klikając przycisk Statistics na górnym pasku narzędziowym, wyświetlisz informacje o liczbie zabezpieczanych plików i folderów, ich rozmiarze oraz zaplanowanej z wyprzedzeniem dacie wykonania kolejnej kopii bezpieczeństwa.



8 Parametry każdego utworzonego zadania można modyfikować, np. dodając kolejne foldery, zmieniając miejsce zapisu kopiowanych plików lub częstotliwość powtarzania zadania. Aby wprowadzić zmiany, zaznacz zadanie na liście i kliknij przycisk Properties... Wywoła to okno, w którym możesz zmodyfikować parametry backupu.

Magiczne pok

Zwolennicy cyfrowej fotografii powinni wypróbować możliwości programu SlideShow 8 Premium. Aplikacja ze zwykłego zestawu fotografii potrafi wyczarować efektowny pokaz wideo. **SYLWESTER ŻOCHOWSKI**

Pełna wersja programu AquaSoft SlideShow 8 Premium zaskakuje możliwościami. Pozwala nie tylko utworzyć bardzo atrakcyjny pokaz slajdów z animacjami, muzyką i efektami, ale również przygotować animowane komiksy, panoramy, efektowne kolaże i portfolio. Gotową pracę możesz wyeksportować w postaci pliku wideo lub nagrać na płytę DVD.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

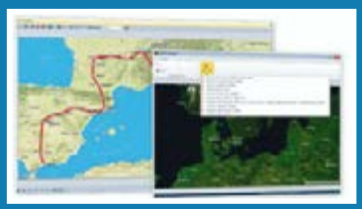
- Przygotuj pokaz od zera lub skorzystaj z gotowych szablonów
- Wykorzystaj efekty, maski i przejścia
- Dodaj podpisy i animowany tekst
- Użyj gotowych obiektów dekoracyjnych
- Zapisz pokaz w postaci pliku wideo Full HD

FUNKCJE PROGRAMU

Duży wybór szablonów na każdą okazję

Bogata biblioteka animowanych efektów

Precyzyjna edycja pokazu na osi czasu


Klarowne oznaczanie tras wycieczek

Przegląd interfejsu i możliwości programu SlideShow

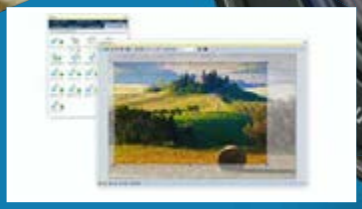
Możliwości programu SlideShow Premium są bardzo duże, a jednocześnie, dzięki dobrze rozplanowanemu interfejsowi, wykorzystanie ich nie nastręcza trudności mimo braku spolszczenia.

1 Po starcie oprócz okna głównego wyświetli się dodatkowa plansza powitalna:

Pozwala ona uzyskać dostęp do kilku funkcji. Kliknięcie **Create new slideshow** 1 stworzy nowy pusty projekt pokazu slajdów, a wybranie **Open slideshow** 2 otworzy wcześniej zapisany projekt, umożliwiając dalszą jego edycję.

FOT. 123RF/JAN SKWARA, COBALT

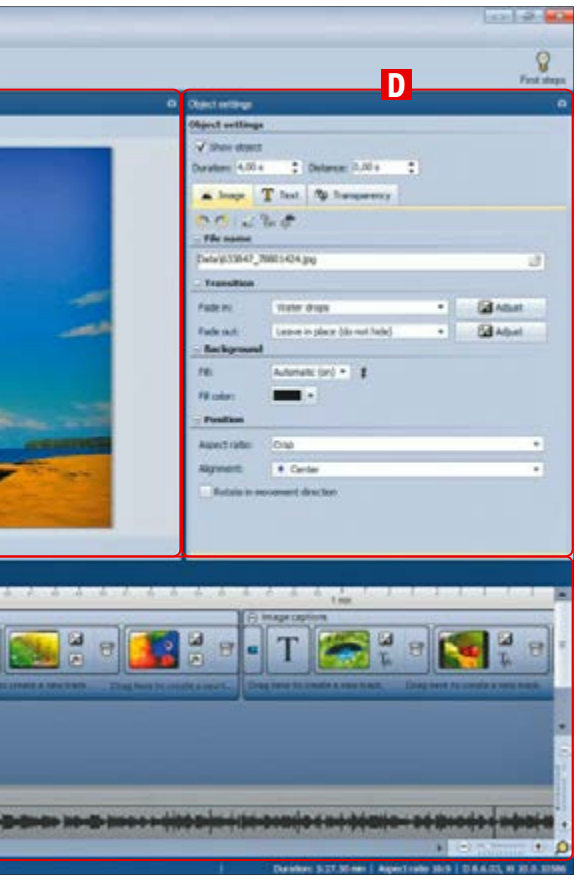
kazy



Płynne panoramowanie i zbliżanie zdjęć

Animowanie podpisów pod zdjęciami

PEŁNA WERSJA NA PŁYCIE



2 Trzecia opcja, **Use SlideShow-Master** 3, uruchamia kreator przeznaczony dla początkujących, który krok po kroku przeprowadzi przez proces tworzenia pokazu, natomiast ostatnia, **Open example slideshow** 4, pozwala otworzyć jeden z przykładowych pokazów przygotowanych przez producenta programu.

3 Aby sprawdzić, jakimi możliwościami dysponuje program SlideShow, wybierz ostatnią z opcji ■. Gdy to zrobisz, wyświetli się okno:

Wybierz w nim jedną z widocznych miniatur pokazów przykładowych, np. ■, i naciśnij Open.

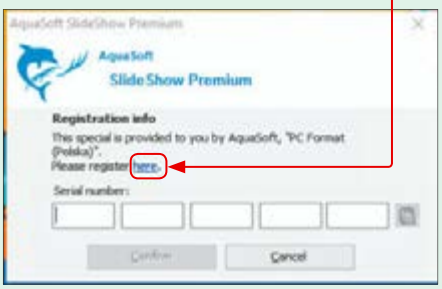
4 Pokaz zostanie załadowany. Kliknij przycisk ■ na górnym pasku, aby go odtworzyć.

Rejestracja pełnej wersji SlideShow 8 Premium

Aby skorzystać z pełnej wersji programu, należy go zarejestrować. W celu zdobycia numeru seryjnego należy wykonać opisane niżej czynności.

1 Po uruchomieniu instalatora kliknij Next >. W kolejnym kroku zaakceptuj postanowienia umowy licencyjnej ☑ I accept the license agreement i kliknij przycisk Next >. Kolejne etapy instalacji przejdź, klikając Next >. Gdy wyświetli się okno AquaSoft DiaShow 8 Premium, kliknij Tak. Na koniec naciśnij Finish >.

2 W wyświetlonym oknie rejestracyjnym należy wpisać numer seryjny pełnej wersji. Aby go uzyskać, kliknij odnośnik ■.



3 Wywoła to przeglądarkę WWW z załadowaną stroną rejestracyjną. Na liście Kraj: wskaż Poland, następnie w polach poniżej wpisz dwukrotnie swój adres e-mail. Zaznacz pole:

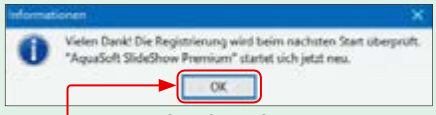
☑ Przeczytałem\am i zgadzam się i informacja o ochrona danych.

i kliknij przycisk Zatwierdź. Wyświetli się informacja, że na podany adres wysłana została wiadomość rejestracyjna. **Uwaga! Jeśli rejestrowałeś już jakiś program firmy AquaSoft, musisz użyć innego adresu e-mail, gdyż ten już użyty nie zostanie przyjęty.**

4 Odbierz pocztę, odszukaj wiadomość zatytułowaną **Rejestracja z AquaSoft**. W treści znajdziesz link aktywacyjny – kliknij go. Wywoła on kolejną stronę z informacją, że na twój adres wysłana została kolejna wiadomość e-mail.

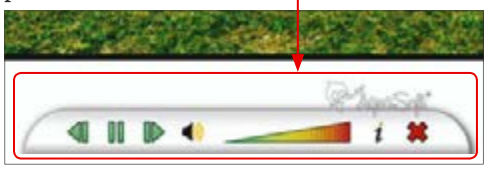
5 Odbierz pocztę, odszukaj wiadomość **Dziękujemy za rejestrację**. W treści na szarym polu zobaczysz klucz rejestracyjny – pięć bloków po pięć znaków oddzielonych myślnikami. Zaznacz kolejno każdy z bloków i kombinacją klawiszy **Ctrl+C** skopiuj go, a następnie wklej w odpowiednie pole otwartego w tle okna rejestracyjnego, używając kombinacji **Ctrl+V**. Następnie kliknij Confirm.

6 Wyświetli się okno potwierdzające pomyślne przeprowadzenie rejestracji programu:



Kliknij ■. Program SlideShow 8 Premium uruchomi się w pełnej, zarejestrowanej wersji.

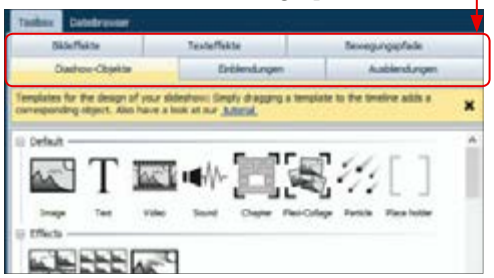
Odtwarzanie pokazu rozpocznie się w trybie pełnoekranowym. W dolnej części widoczny jest panel ■,



za pomocą którego możesz kontrolować odtwarzanie pokazu. Aby przerwać pokaz, naciśnij klawisz **Esc**. Pokaz możesz również odtworzyć w oknie programu, korzystając z panelu podglądu widocznego w środkowej części okna **C**.

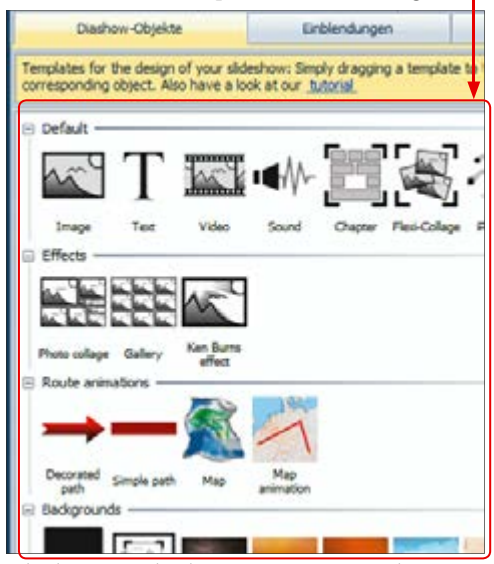
5 W oknie głównym widocznych jest pięć głównych sekcji programu służących do tworzenia pokazów. Górną część zajmuje menu rozwijane oraz pasek narzędziowy **A**, na którym dostępne są przyciski uruchamiające najważniejsze funkcje programu.

6 W lewej części **B** widoczny jest zasobnik Toolbox, który pozwala dodawać do pokazu obiekty i przeróżne efekty specjalne. W zasobniku znajduje się sześć grup elementów ■.



Ich nazwy nie zostały przetłumaczone na język angielski. Diashow-Objekte oznacza obiekty podstawowe, Einblendungen i Ausblendungen – animowane efekty przejścia i zanikania, Bewegungspfade – ścieżki ruchu obiektów, Texteffekte – animowane napisy, a Bildeffekte – efekty obrazu.

7 Gdy wybierzesz zakładkę, w zasobniku wyświetlą się ikony dostępnych w niej obiektów lub efektów. Zawartość grupy podzielona jest na dodatkowe kategorie, np. w grupie Diashow-Objekte do dyspozycji są m.in. kategorie ■.

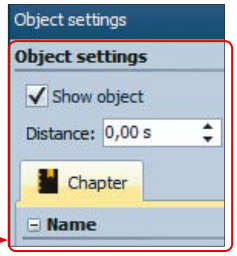


Obiekty z zasobnika umieszcza się na dolnej osi czasu myszką za pomocą techniki **drag and drop**.

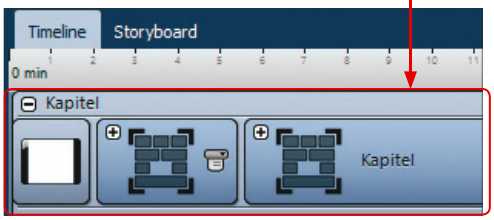
8 Obok zakładki Toolbox dostępna jest jeszcze zakładka Dateibrowser, która zapewnia bezpośredni dostęp do plików zgromadzonych w folderach na dyskach komputera.

9 W środkowej części **C** widoczna jest sekcja Layoutdesigner wypełniona w większości przez panel podglądu, na którym można sprawdzać postępy w tworzeniu prezentacji.

10 W prawej części **D** widoczna jest sekcja Object settings. W zależności od wybranego na osi czasu elementu wyświetlane są tutaj różne szczegółowe parametry, które możesz modyfikować. np. ■.

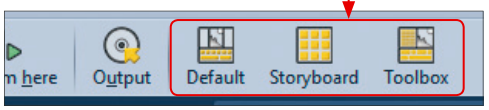


11 W dolnej części **E** przez całą szerokość okna przebiega oś czasu – Timeline. Na osi czasu umieszcza się poszczególne slajdy oraz inne obiekty, tj. animacje, efekty specjalne, dźwięki i podkład muzyczny, tworząc pokaz ■.



Widok osi czasu można zastąpić widokiem scenorysu Storyboard.

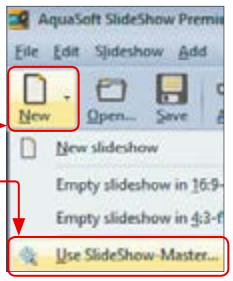
12 Interfejs programu może być wyświetlany w trzech układach ■.



Domyślnie wybrany jest układ Default. Możesz zamiast tego wybrać układ scenorysu Storyboard lub wygodny w obsłudze Toolbox. Służą do tego ikony dostępne na górnym pasku narzędziowym.

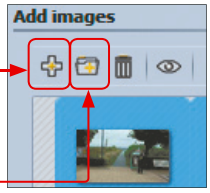
Tworzenie pokazu slajdów za pomocą kreatora

Pora na utworzenie pierwszego pokazu. Na początek możesz skorzystać z opcji dla użytkownika niewtajemniczonego i użyć kreatora.



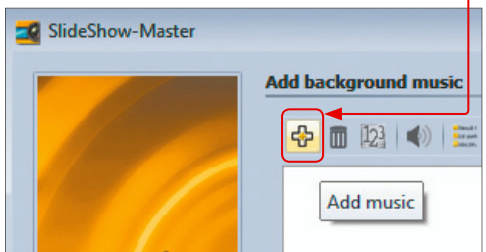
1 Kliknij strzałkę na przycisku ■. Z rozwiniętego menu wybierz opcję ■. Wyświetli się pierwsze okno kreatora – kliknij przycisk Next >.

2 Na początku należy dodać slajdy, z których składać się będzie pokaz. W tym celu kliknij przycisk **Add images** ■ i w standardowym oknie wskaż pliki graficzne. Możesz też skorzystać z przycisku **Add directory** ■, aby za jednym zamachem dodać całą zawartość wskazanego folderu. Wybrane obrazki pojawią się w oknie w postaci miniatur:

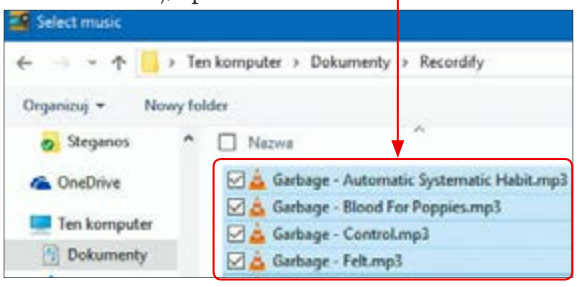


Kliknij przycisk Next >.

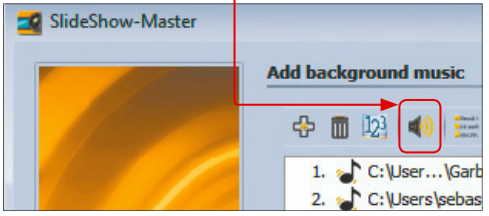
3 Kolejny etap polega na dodaniu podkładu audio. Kliknij przycisk **Add music** ■



i w standardowym oknie wskaż plik audio (MP3, WAV lub WMA), np. ■.

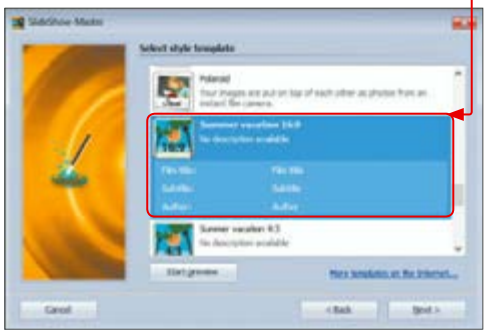


Po wybraniu pliki wyświetlą się na liście. Możesz je odsłuchać, klikając ■.



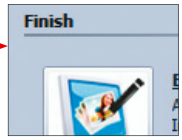
Po dodaniu plików audio naciśnij Next >.

4 Następny krok to wybór szablonu graficznego. Szablon składa się z gotowego zestawu elementów, tj. tła, animacji i efektów specjalnych, które dobiera się w zależności od tematyki zdjęć – może to być np. ślub. W naszym przykładzie użyliśmy szablonu wakacyjnego.



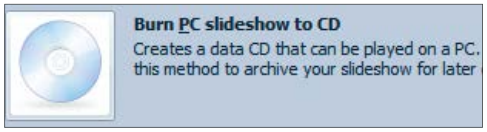
5 Po wybraniu szablonu kliknij przycisk Start preview, aby uruchomić podgląd pełnoekranowy. Zamkniesz go za pomocą klawisza **Esc**. Więcej gotowych szablonów znajdziesz na internetowej stronie producenta, kliknąwszy odnośnik More templates on the Internet... . Gdy dobierzesz pasujący szablon, naciśnij Next > .

6 Wyświetli się ostatnia plansza kreatora. W tym momencie pokaz jest wstępnie przygotowany, możesz kontynuować jego edycję, klikając:



Przeniesiesz się do okna głównego programu SlideShow, w którym będziesz mógł dostosować każdy parametr pokazu, uzupełnić podpisy, dodać więcej obiektów i efektów.

7 Gdy uznasz, że pokaz nie wymaga dalszych poprawek, będziesz mógł skorzystać z pozostałych dwóch opcji:



– służy do uruchomienia kreatora, który pozwala nagrać gotowy pokaz na płytę CD;

– umożliwia skorzystanie z kreatora pokazów w postaci wideo. Po zgraniu pokazu np. na pendrive'a będzie go można oglądać na telewizorze.

8 W naszym przykładzie utworzyliśmy plik wideo z pokazem slajdów. Wybierz opcję Burn video to Blu-ray, DVD or (S)VCD. W pierwszym oknie kreatora wybierz np. i kliknij Next > .

9 W kolejnym kroku za pomocą rozwijanej listy Template: dopasuj jakość pliku wynikowego. Następnie za pomocą pola Target file: wskaż folder docelowy, w którym zapisany zostanie utworzony plik wideo. Gdy to zrobisz, kliknij Next > . W ostatnim kroku naciśnij Video erstellen .

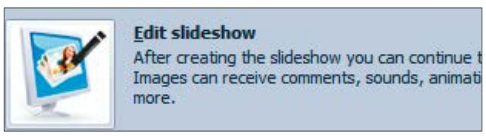
10 Proces renderowania pokazu się rozpocznie – postępy możesz obserwować w oknie podglądu. Po zakończeniu generowania pliku wyświetli się okno:

Możesz kliknąć przycisk Open target directory, by otworzyć folder docelowy, w którym zapisany został wyrenderowany plik wideo.

Zaawansowana edycja pokazu na osi czasu

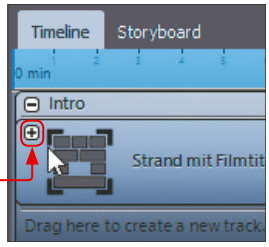
Jeśli zechcesz dodać więcej obiektów i efektów do swojego pokazu oraz dostosować wiele innych parametrów, przejdź do edycji zaawansowanej, korzystając z okna edytora. Jeśli nie jesteś zadowolony z efektów pracy kreatora, możesz przygotować swój pokaz od zera.

1 Załóżmy, że zakończyłeś tworzenie pokazu slajdów za pomocą kreatora i chcesz kontynuować jego edycję. Po kliknięciu przycisku:

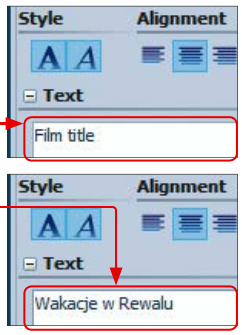


(patrz krok 6 poprzedniego warsztatu) otwiera się okno główne edytora z umieszczonym na osi czasu pokazem, który został automatycznie utworzony za pomocą kreatora.

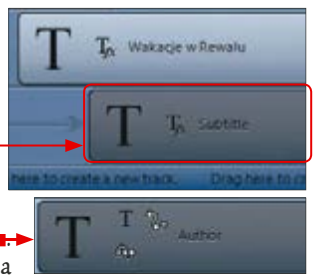
2 Pierwszą rzeczą, którą należy się zająć, jest wpisanie prawidłowego tekstu na planszy powitalnej. Kliknij ikonkę widoczną w lewym górnym narożniku paska reprezentującego planszę tytułową.



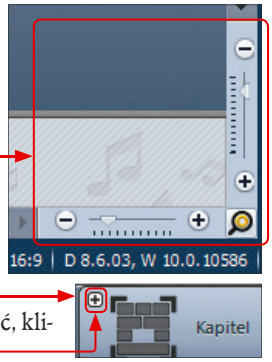
3 Zawartość paska zostanie rozwinięta, odszukaj pierwszy obiekt tekstowy i zaznacz go myszką. Przejdź do sekcji Object settings, z pola usuń napis **Film title** i wpisz adekwatny tytuł, np. Napis pojawi się od razu w oknie podglądu – możesz zmienić jego położenie na ekranie za pomocą myszki. W sekcji Object settings znajdziesz wszystkie niezbędne opcje, dzięki którym sformatujesz wpisany tekst – zmienisz jego wielkość, czcionkę czy kolor.



4 W opisany wyżej sposób odszukaj na osi czasu i zmodyfikuj pozostałe obiekty tekstowe, tj. popraw podpisy i nazwij autora. Oczywiście liczba i rodzaj obiektów tekstowych zależą od tego, który szablon pokazu wybrałeś.



5 Jeśli zawartość osi czasu nie mieści się w całości na ekranie, możesz oddalić widok. Służą do tego suwaki dostępne w prawym dolnym rogu okna. Slajdy dodane do pokazu znajdują się wewnątrz paska. Rozwiń jego zawartość, klikając ikonkę widoczną w lewym górnym narożniku paska.



6 Zdjęciami widocznymi na osi czasu w postaci pasków możesz manipulować, zmieniając czas i kolejność wyświetlania, dodając podpisy i efekty. Przeciągnij miniaturę na oś czasu:

a następnie popraw parametry zdjęcia, korzystając z sekcji Object settings.

7 Gotowy projekt pokazu umieść na dysku, wybierając z menu File opcję Save as... , a następnie zapisz w postaci pliku pliku wideo, wybierając z menu Slideshow opcję Export .

Pakiet zabez

Steganos Privacy Suite 16 to zestaw modułów, w którym znajdziesz bezpieczny sejf, menedżera haseł oraz wirtualną niszczarkę plików i poufnych informacji. Pomogą one chronić twoje dane oraz prywatność podczas korzystania z internetu. **SYLWESTER ŻOCHOWSKI**

W pakiecie Steganos Privacy Suite 16 znajdziesz narzędzia, które będą chronić twoje prywatne dane oraz zabezpieczą te obszary systemu Windows, gdzie przechowywane są poufne informacje. Privacy Suite 16 zadba również o prywatność twojej korespondencji e-mail oraz o bezpieczeństwo podczas wpisywania loginów i haseł na stronach WWW np. podczas logowania do banku. Dzięki niszczarce pliki, które zdecydujesz się usunąć, zostaną bezpowrotnie wymazane. Dzięki współpracy z popularnymi usługami sieciowymi Dropbox, OneDrive i Google Drive także pliki przechowywane na dyskach sieciowych będą dodatkowo zabezpieczone.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

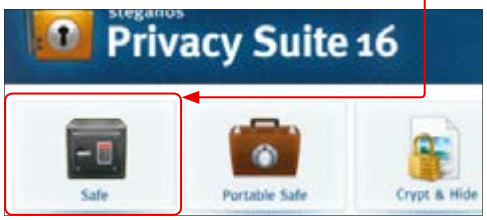
Umieszczanie plików w sejfie

Narzędzie Safe zapewnia dostęp do bezpiecznego dysku, na którym możesz przechowywać ważne pliki i poufne informacje, mając pewność, że nikt się do nich nie dostanie. Aby go skonfigurować, wykonaj następujące czynności.

Instalacja sejfu

1 Po uruchomieniu programu w sekcji Your system's security level widoczny jest pasek stanu:

informujący o poziomie zabezpieczenia danych na twoim komputerze. Wraz z korzystaniem z opisywanych narzędzi poziom ten będzie wzrastał – powinien osiągnąć wartość **100%**. Zacznij od założenia wirtualnego sejfu – kliknij .



2 W otwartym oknie, w sekcji, Your secure drives najedź kursorem myszki na ikonę

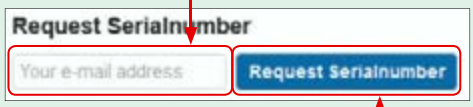
i z rozwiniętego menu wybierz Create... . W kolejnym oknie do wyboru są trzy opcje:

Rejestracja pełnej wersji pakietu Steganos Privacy Suite 16

Aby skorzystać z pełnej wersji pakietu, należy go zarejestrować. W celu zdobycia numeru seryjnego należy wykonać opisane niżej czynności:

1 Instalacja programu przebiega standardowo. Po jej zakończeniu wyświetli się okno informujące, że do końca okresu testowego pozostało 30 dni. W celu przekształcenia wersji testowej w pełną uruchom przeglądarkę stron WWW i w polu adresu wpisz: www.steganos.com/specials/pcformat0416/sss16

2 Wywołasz w ten sposób specjalną stronę rejestracyjną. W polu wprowadź adres swojej skrzynki

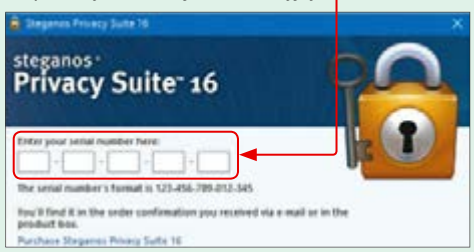


pocztowej. Gdy to zrobisz, kliknij .

3 Wyświetli się kolejna strona informująca, że po około 10 minutach otrzymasz na swoją skrzynkę e-mail wiadomość rejestracyjną. Jeżeli nic się nie pojawi, sprawdź zawartość katalogu Spam. **Uwaga! Z jednego komputera możliwe jest wykonanie tylko jednej rejestracji.** Jeśli spróbujesz ponowić rejestrację za pomocą innego adres e-mail, wyświetli się komunikat z wiadomością, że dany adres IP komputera został już wykorzystany.

4 Odbierz pocztę, odszukaj wiadomość od nadawcy **Steganos Software GmbH**. W jej treści znajdziesz osobisty numer seryjny oznaczony jako **Your personal serial number**. Zaznacz go myszką i kombinacją klawiszy **Ctrl+C** skopiuj numer do schowka.

5 Wróć do otwartego w tle okna informacyjnego i kliknij odnośnik I have a serial number. Wyświetli się kolejne okno z polami, w których należy wpisać skopiowany wcześniej numer seryjny . Ustaw kursor



w pierwszym polu i kombinacją klawiszy **Ctrl+V** wklej skopiowany numer. Gdy to zrobisz, naciśnij OK .

6 Wyświetli się ostatnie okno – zamknij je, klikając Not now . Program Steganos Privacy Suite 16 zostanie uruchomiony w pełnej zarejestrowanej wersji bez ograniczeń.

FOT. 123RF/IAROSLAV NELIUBOV, HUGO LACASSE

zpieczeń

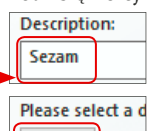
PEŁNA WERSJA NA PŁYCIE

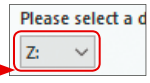
NOWOŚCI W WERSJI 16

- Możliwość szyfrowania plików na dyskach Dropbox, OneDrive i Google Drive
- Internet TraceDestructor trwale usuwa ślady pozostawione na dysku
- Nowe wtyczki menedżera haseł współpracują z przeglądarkami Chrome, Firefox i MSIE
- Udoskonalono ochronę danych, wykorzystując silny 384-bitowy klucz szyfrujący

oprócz interesującej cię pierwszej opcji 1 dostępne są jeszcze sejf mobilny 2 (patrz 56) oraz 3, szyfrowanie plików w chmurze.

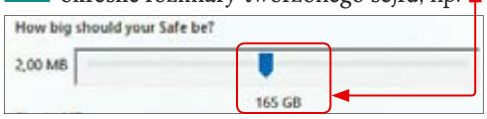
3 Po kliknięciu Safe wyświetli się kolejne okno. Nadaj w nim nowo tworzonemu sejfowi nazwę, np. Sezam, wybierz literę wirtualnego dysku, pod którą będzie dostępny, np. Z:, i kliknij Next >. W kolejnym oknie wskaż dysk oraz folder, w którym przechowywany będzie zaszyfrowany plik sejfu, np.:





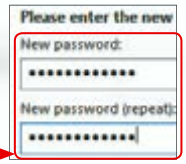
i naciśnij Next >.

4 W kolejnym etapie za pomocą suwaka musisz określić rozmiary tworzonego sejfu, np.



(im będzie on większy, tym więcej plików w nim umieścisz, ale równocześnie mniej miejsca pozostanie na zwykłe, niezaszyfrowane dane). Gdy to zrobisz, kliknij Next >.

5 Przyszła pora na wpisanie hasła głównego, które będzie chronić zgromadzone w sejfie pliki przed niepowołanymi osobami. Wpisz je dwukrotnie w polach:



Im bardziej skomplikowane będzie hasło, tym więcej ikon kłódek zostanie podświetlonych przy napisie:

Gdy to zrobisz ,kliknij Next >. Wirtualny dysk-sejf zostanie utworzony, czas potrzebny na utworzenie sejfu zależy od jego rozmiarów.

Korzystanie z sejfu

1 Po powrocie do okna programu widoczna jest ikona nowo utworzonego dysku-sejfu:

Kliknij ją myszką. Wyświetli się okno, w którym należy podać hasło. Gdy je wpiszesz, naciśnij OK.

2 Wyświetli się okno z informacją, że dysk jest otwarty, zaznacz pole Do not show again i kliknij OK. Od tej pory dysk widoczny jest w Eksploratorze i innych aplikacjach jako kolejny dysk z przyporządkowaną mu literą. Możesz normalnie z niego korzystać.

3 Jeśli będziesz chciał zamknąć dysk-sejf, wywołaj ponownie okno główne programu, kliknij ikonę:

a następnie ikonę dysku, i z menu wybierz opcję:

Wyświetli się okno z komunikatem. Zaznacz Do not show again i naciśnij OK.

Szyfrowanie e-maili

Dla wielu użytkowników bardzo ważnym zagadnieniem jest prywatność korespondencji, zwłaszcza w przypadku korespondencji biznesowej. Narzędzie **E-Mail Encryption** zajmuje się szyfrowaniem treści i załączników tajnych e-maili, tak aby nikt niepowołany nie mógł ich przejąć i odczytać. Aby skorzystać z funkcji, w oknie głównym programu Steganos kliknij ikonę:

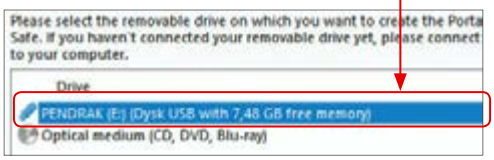
W wywołanym oknie wpisz treść wiadomości, którą chcesz zaszyfrować, i dodaj pliki. Po kliknięciu przycisku Send encrypted... w domyślnej aplikacji pocztowej utworzona zostanie nowa wiadomość z załącznikiem zawierającym zaszyfrowaną treść i pliki. Wyślij ją do odbiorcy, wcześniej ustalając z nim hasło potrzebne do odszyfrowania załącznika. Odbiorca po uruchomieniu załącznika i wpisaniu hasła będzie mógł odczytać tajną treść wiadomości oraz otworzyć znajdujące się wewnątrz pliki. Aby prowadzić zaszyfrowaną korespondencję, obie osoby muszą mieć zainstalowany pakiet Steganos.

Instalacja przenośnego sejfu

Przydatna może się okazać funkcja Portable Safe czyli sejf przenośny, który służy do bezpiecznego przenoszenia poufnych danych np. w pamięci USB.

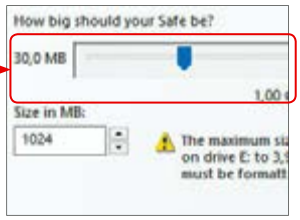
1 Umieść w porcie USB pamięć przenośną, następnie w oknie głównym programu kliknij ikonę.

Wyświetli się okno, w którym należy wskazać podłączoną pamięć USB, np.



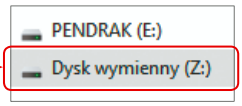
Jeśli nie jest ona widoczna, kliknij Refresh. Następnie użyj przycisku Next >.

2 W kolejnym etapie za pomocą suwaka musisz określić rozmiary tworzonego sejfu. Gdy to zrobisz, kliknij przycisk Next >.



3 Teraz należy wpisać hasło główne, które będzie chronić zgromadzone na dysku przenośnym pliki. Wpisz je dwukrotnie w polach New password: i New password (repeat):. Następnie kliknij Next >.

4 Wirtualny dysk-sejf na pamięci przenośnej zostanie utworzony. Gdy to nastąpi, wyświetli się okno z odpowiednią informacją, Kliknij przycisk Display in Explorer, od tej pory dysk widoczny będzie w Eksploratorze i wszystkich innych aplikacjach jako kolejny dysk z przyporządkowaną mu literą, np.



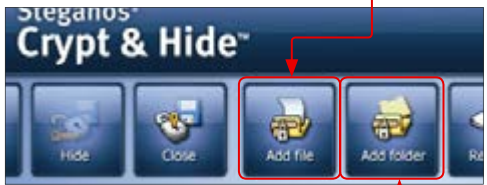
Możesz kopiować na niego pliki i normalnie z niego korzystać. Wróć do otwartego okna informacyjnego, kliknij Next > i w ostatnim oknie naciśnij Finish.

Ukrywanie danych przed nieuprawnionymi osobami

Funkcja Crypt & Hide (czyli zaszyfruj i ukryj) pozwala zablokować dostęp do wybranych tajnych plików poprzez ich zaszyfrowanie lub ukrycie ich w innym pliku nosicielu, np. w formacie JPG lub WAV.

1 W oknie głównym programu kliknij ikonę. Wyświetli się okno, w którym należy kliknąć.

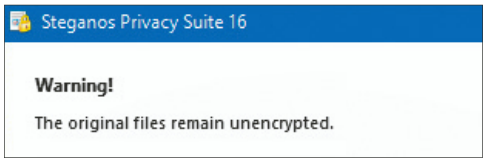
2 W kolejnym oknie powinieneś dodać do listy pliki, które chcesz zaszyfrować lub ukryć. W tym celu kliknij przycisk, by dodać



pojedyncze pliki, lub przycisk, by dodać cały katalog, i w standardowym oknie dialogowym wskazać plik, pliki lub katalog. Dodane elementy zostaną wyświetlone na liście.

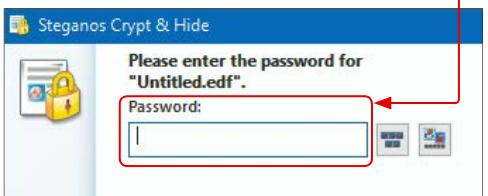
3 Teraz do wyboru masz dwie możliwości. Możesz zdecydować się na zaszyfrowanie dodanych elementów w specjalnym archiwum, klikając przycisk. Gdy to zrobisz, w standardowym oknie dialogowym nadaj nazwę zaszyfrowanemu plikowi EDF, wskaż katalog docelowy i zapisz go. W kolejnym oknie wpisz hasło dostępu i kliknij przycisk OK.

4 Po utworzeniu zaszyfrowanego pliku wyświetli się okno informujące, że pliki źródłowe nadal pozostają niezaszyfrowane:



Zaznacz ☑ Do not show again i naciśnij OK.

5 Aby wyodrębnić pliki z zaszyfrowanego archiwum, kliknij dwa razy plik EDF. Wywołasz w ten sposób okno programu Steganos – wpisz w nim hasło dostępu do archiwum.



Po kliknięciu OK wyświetli się lista plików w archiwum. Wskaż te, które chcesz wyodrębnić, kliknij przycisk

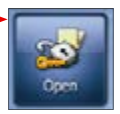
i w standardowym oknie wskaż, gdzie mają zostać zapisane wyodrębnione pliki.

6 Drugim sposobem jest ich ukrycie danych wewnątrz innego pliku, czyli nosiciela. W tym celu wybierz plik (lub pliki), które chcesz ukryć (patrz krok 2). Następnie kliknij przycisk

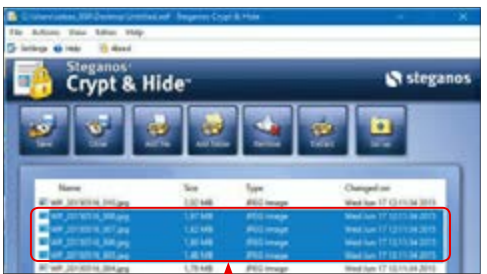
i w standardowym oknie dialogowym wskaż plik, który będzie nosicielem – może to być obrazek w formacie JPG czy BMP albo nagranie audio w formacie WAV. W kolejnym etapie wpisz hasło dostępu i kliknij OK.

7 Aby wyodrębnić plik z pliku nosiciela, w oknie głównym naciśnij ikonę,

w kolejnym oknie kliknij



i w standardowym oknie wskaż plik, w którym ukryłeś tajne dane. Następnie wprowadź hasło dostępu i użyj przycisku OK. Plik lub pliki zostaną wyodrębnione i wyświetlone na liście:



Zaznacz pliki, np.,

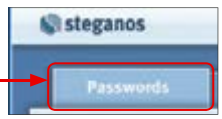
i kliknij przycisk. Ukryte dane zostaną zapisane na dysku.

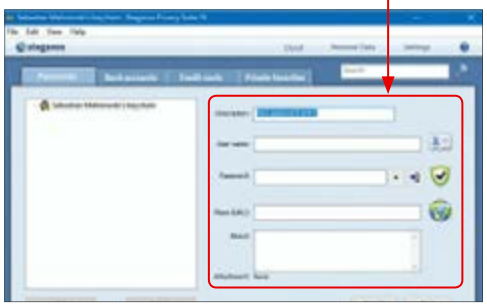
Korzystanie z bezpiecznego menedżera haseł

Password manager pozwala zgromadzić w bezpiecznym miejscu wszystkie loginy i hasła do stron WWW. Dzięki menedżerowi logowanie np. do banku online nie tylko będzie bezpieczne, ale i bardzo wygodne. Oprócz haseł do stron WWW może on przechowywać numery kont bankowych, numery PIN do kart kredytowych oraz adresy prywatnych, ulubionych serwisów internetowych.

1 W oknie głównym programu Steganos kliknij ikonę ■. Wyświetli się okno, w którym należy wpisać hasło. Będzie ono chroniło zgromadzone w programie poufne dane. Kliknij OK – wyświetli się okno informacyjne. Zaznacz ☑ Do not show again, a następnie naciśnij OK.

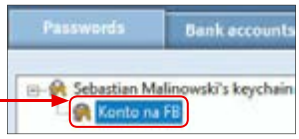
2 Zobaczysz okno menedżera haseł z wybraną zakładką ■. Aby dodać pierwszy wpis do chronionej bazy danych, kliknij Add. W prawej części okna wyświetli się formularz z polami, które należy wypełnić ■.





Kolejno są to pola: Description: – opis rekordu, User name: – login, Password: – hasło, Place (URL): – adres strony WWW, która używa wprowadzonych danych (może to być np. strona logowania do banku online), About: – dodatkowe informacje. Gdy wypełnisz wszystkie pola, kliknij Save.

3 Pierwszy wpis zostaniee dodany do listy ■. W opisany wyżej sposób dodaj do bazy kolejne rekordy zawierające informacje potrzebne do logowania się w innych serwisach internetowych, np. poczcie e-mail.

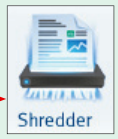


4 Aby wykorzystać wprowadzone do bazy dane i przeprowadzić bezpieczne logowanie, wybierz serwis na liście, np. ■, i kliknij ikonę ■ widoczną po prawej stronie, obok adresu WWW.

5 Wywołasz w ten sposób stronę logowania ■. Użyj gadżetu umieszczanego na systemowym pulpicie:

po czym przeciągnij na pola logowania ■ ikony **User name** 4 i **Password** 5. Pozycję gadżetu można dowolnie zmienić.

Niszczarka plików



Skasowane pliki da się dosyć prosto odzyskać. Dopilnuj, aby raz usunięte dane nie mogły zostać odczytane, korzystając z funkcji ■, czyli wirtualnej niszczarki. Do dyspozycji masz cztery funkcje: bezpowrotne kasowanie danych, zamazywanie wolnej powierzchni dysku, terminarz pozwalający zaplanować automatyczne uruchamianie zamazywania wolnej powierzchni dyskowej oraz kompletne usuwanie jakichkolwiek danych (włącznie z partycjami) ze wskazanego dysku twardego. Funkcje przydają się, gdy np. chcesz sprzedać laptopa.

6 Oprócz danych do logowania się w internecie menedżer programu Steganos może przechowywać inne poufne dane. Dostęp do poszczególnych grup uzyskasz, klikając odpowiednią zakładkę. Zakładka Bank accounts zawiera numery kont i numery PIN do kart płatniczych powiązanych z kontem.

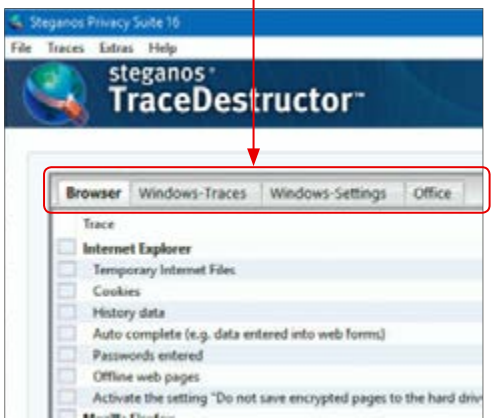
7 W zakładce Credit cards przechowuje się informacje dot. kart kredytowych: imię i nazwisko właściciela, numer karty, PIN, kod weryfikujący oraz datę ważności karty. Ostatnia zakładka ■

gromadzi adresy ulubionych prywatnych adresów stron WWW. Dane we wszystkich wymienionych grupach wprowadza się tak samo jak w menedżerze haseł (patrz krok 2).

Zacieranie śladów pozostawionych na dyskach

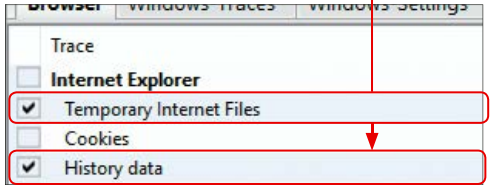
Jedną z nowych funkcji w nowej wersji pakietu jest TraceDestructor. Pozwala ona usunąć z dysku ślady, które pozostawia przeglądarka podczas wyświetlania stron WWW.

1 W oknie głównym kliknij ikonę ■. Zawartość wyświetlonego okna podzielona została na zakładki ■.



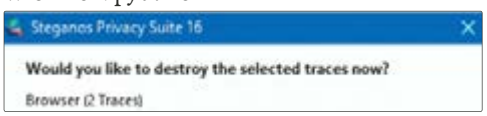
Każda z nich zapewnia dostęp do grup plików, które mogę zawierać prywatne informacje.

2 W zakładce Browser znajdują się grupy plików, które przechowują poufne dane zapisywane przez zainstalowane w systemie przeglądarki stron WWW, np. Internet Explorera czy Firefoksa. Jeśli chcesz oczyścić pamięć podręczną przeglądarki i historię przeglądanych stron, zaznacz ■



i kliknij przycisk ■.

W oknie z pytaniem:



wybierz Yes. Gdy to zrobisz,

kliknij przycisk OK.

3 W ten sam sposób możesz usunąć ślady w plikach systemowych (zakładka Windows-Traces), zapisane ustawienia dotyczące bezpieczeństwa (Windows-Settings) oraz pliki, w których poufne dane przechowują aplikacje pakietu Microsoft Office (Office).

Wirtualne zebrania

Obraz, dźwięk, widok pulpitu, wiadomości tekstowe – nie ma znaczenia, co chcesz przesłać. Dzięki bezpłatnej aplikacji Join.me wirtualne zebranie będzie równie efektywne jak spotkanie na żywo. **ROBERT SZYSZKA**

Płyta 4/2016
GRUPA **UŻYTKOWE**
■ **Join.me 2.11**
aplikacja do przeprowadzania wideokonferencji online

Rosnąca przepustowość łączy internetowych sprzyja regularnemu przeprowadzaniu zdalnych konferencji. Nie trzeba się już spotykać osobiście, by omówić sprawy związane z pracą, zaplanować strategię działania czy przeprowadzić szkolenie. Na rynku dostępnych jest wiele narzędzi do przeprowadzania wideokonferencji. Wyróżnia się wśród nich Join.me, aplikacja producenta, który stworzył program LogMeIn służący do współdzielenia zasobów komputera.

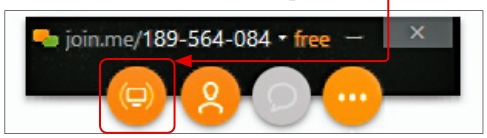
Doświadczenie twórców uznanej technologii udostępniania pulpitu i zdalnego dostępu pozwoliło umieścić podobne mechanizmy w Join.me. Program doskonale nadaje się do przeprowadzania spotkań biznesowych. Pozwala widzieć i słyszeć nieobecnych fizycznie uczestników, przesyłać im za pomocą czatu krótkie wiadomości tekstowe i wyświetlać na ich ekranach zawartość pulpitu, arkusze kalkulacyjne czy tabele umieszczone w prezentacji. Wprowadzane na nich zmiany pojawiają się na monitorach odbiorców w czasie rzeczywistym. Program jest przy tym bardzo prosty w obsłudze i ma przejrzysty interfejs. Aplikacja jest bezpłatna, a jego niekomercyjne funkcje pozwalają z minimalnymi ograniczeniami korzystać ze wszystkich najważniejszych narzędzi – wiele osób spokojnie obejdzie się bez kupna pełnej wersji.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Wideokonferencja z poziomu pulpitu

Join.me nie jest zwykłym narzędziem wideokonferencyjnym – to bardzo wygodny program służący do przesyłania obrazu, dźwięku, tekstu oraz dzielenia się widokiem ekranu.

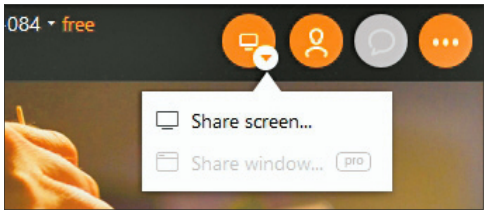
1 Uruchom program z płyty. Domyślnie włączone jest udostępnianie pulpitu. Wyłącz na razie tę funkcję, klikając przycisk ■.



Zwróć uwagę na numer (np. 189-564-084 – jest on widoczny u góry okna aplikacji). Za jego pomocą można organizować telekonferencje, przesyłać obraz i udostępniać zasoby. Jest to numer sesji – trzeba go podać każdej osobie, z którą chcesz uzyskać połączenie.

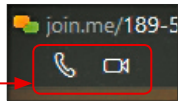
2 Kolejny przycisk ■ pozwala przejść do zarządzania listą uczestników zebrania. Ikona ■ aktywna jest jedynie wtedy, gdy zostało nawiązane połączenie. W menu **Meeting tools** ■ ukryte są dodatkowe funkcje służące do zarządzania połączeniami audio i wideo czy udostępniania kontroli nad myszą. Większość dostępnych tu narzędzi działa jednak tylko w wersji płatnej narzędzia. Warianty Pro bądź Enterprise dają możliwość udostępniania uczestnikom zebrania pojedynczych okien, przekazywania sterowania innym czy blokowania dostępu do spotkań. Pozwalają też organizować zebrania nawet dla 250 uczestników.

3 Kliknij ikonę z symbolem monitora ■ Rozpoczniesz w ten sposób zebranie. Jeżeli umieścisz nad tym przyciskiem kursor myszy, wyświetlona zostanie niewielka strzałka zapewniająca dostęp do dodatkowego menu:



Po jego rozwinięciu możesz określić zakres udostępniania.

4 W wersji bezpłatnej aktywna jest jedynie opcja Share screen... oznaczająca udostępnianie całego ekranu. Z lewej strony okna widoczne są dwa dodatkowe przyciski ■.



Pozwalają one włączyć przesyłanie obrazu z podłączonej kamery oraz przesyłanie dźwięku.

5 Aby skorzystać z połączenia konferencyjnego, za pośrednictwem poczty e-mail prześlij wybranej osobie lub osobom swój numer sesji. Sposobów podłączenia jest kilka. Każdy rozmówca może pobrać i zainstalować aplikację klienta bądź wykorzystać jej wersję online dostępną w przeglądarce stron WWW.

6 Osoby, z którymi chcesz się połączyć, nie muszą do połączenia używać komputera. Mogą skorzystać także z tabletu lub smartfona – do pobrania są aplikacje w wersjach dla iPhone'a oraz urządzeń z Androidem.

7 Jeżeli osoba, z którą chcesz przeprowadzić rozmowę, nie chce instalować dodatkowego oprogramowania, może otworzyć stronę www.join.me i kliknąć u góry okna przycisk Join Meeting. W polu:

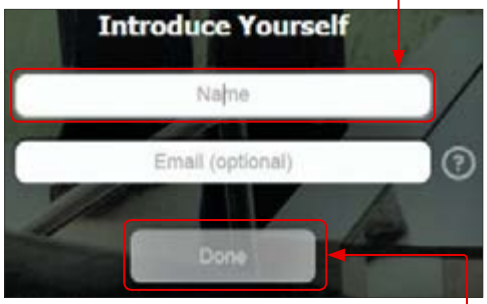
musi wpisać odebrany od ciebie jako osoby zapraszającej numer sesji. Połączenie rozpocznie, naciskając przycisk ■. Numer jest również potrzebny, gdy osoba, którą chcesz zaprosić, tak jak ty korzysta z aplikacji.

FOT. 123RF/ANDRIY POPOV

Czat i zarządzanie listą uczestników

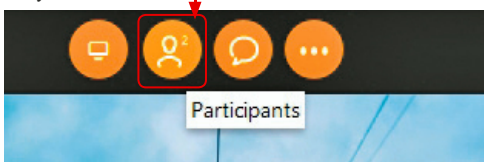
Połączenie konferencyjne zostało nawiązane. Czas teraz w praktyce wypróbować zalety programu Join.me.

1 Gdy dołączysz do wirtualnego spotkania powinieneś się przedstawić. Link do połączenia jest taki sam dla wszystkich, więc nie wiadomo, kto w danej chwili się podłączył. Wpisz swój pseudonim w polu



(podawanie adresu e-mail nie jest konieczne) i kliknij przycisk.

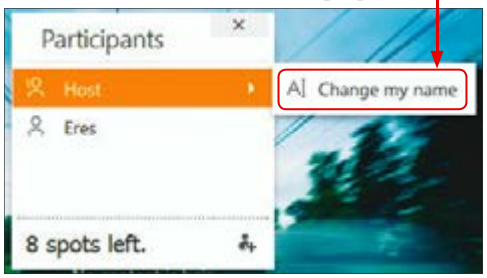
2 Listą uczestników możesz zarządzać jedynie jako organizator spotkania. Kliknij w tym celu ikonę



w oknie hosta. Zobaczysz pseudonimy osób połączonych z twoim komputerem, np. 1. Kliknięcie wybranej pozycji spowoduje rozwinięcie menu, które pozwoli wysłać danej osobie plik czy przesłać wiadomość tekstową.

3 Na dole wyświetlona jest informacja, ile osób może jeszcze skorzystać z łącza 2, maksymalna liczba w bezpłatnej wersji programu to dziesięciu uczestników. Za pomocą przycisku z prawej 3 możesz zaprosić kolejnych.

4 Kliknięcie własnego opisu umożliwi zmianę nazwy hosta. Wybierz po prostu

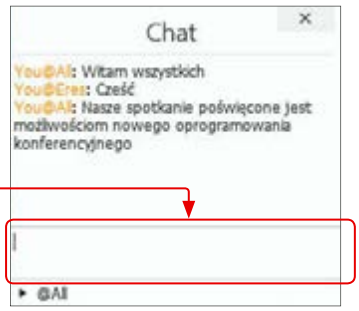


i wpisz nowy pseudonim, zatwierdzając go klawiszem **Enter**. Aby usunąć uczestnika ze spotkania, kliknij jego pseudonim, a potem wybierz polecenie Remove.

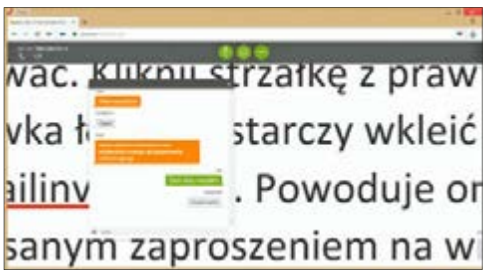
5 W bezpłatnej wersji jest to jednak tylko symboliczna operacja, gdyż nie można zablokować dostępu do danej sesji konferencji – każdy, kto zna jej numer, może się z nią ponownie połączyć. Aby rozłączona osoba nie mogła już więcej brać udziału w wirtualnym spotkaniu, należałoby wygenerować nową sesję z nowym numerem.

6 Jeżeli chcesz przesłać wiadomość tekstową, kliknij przycisk

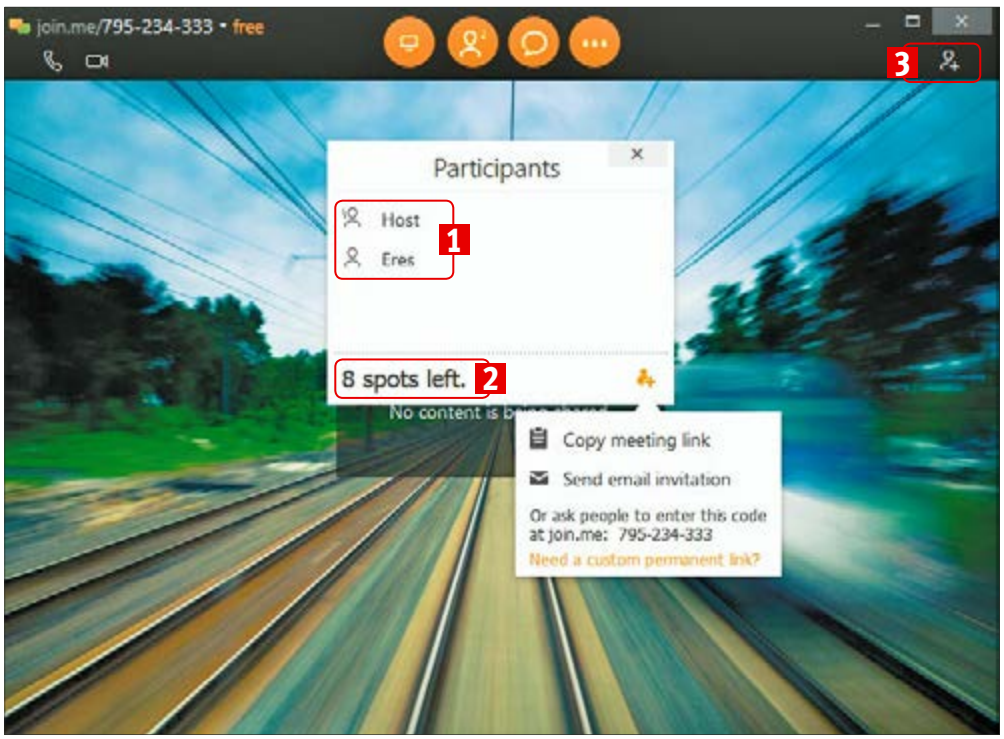
Standardowo ten sam komunikat przesyłany jest do wszystkich osób – u dołu okna wybrana jest pozycja @All. Jeżeli chcesz to zmienić, rozwiń listę i wybierz innego odbiorcę komunikatu. Tekst wiadomości wpisz w widocznym polu i wciśnij **Enter**. Na liście powyżej widać od razu, do kogo została przesłana dana wiadomość. Niestety konwersacja wygląda o wiele czytelniej, gdy korzysta się z Join.me w wersji przeglądarkowej.



7 Po udostępnieniu widok twojego pulpitu pojawi się na ekranach uczestników spotkania. Jeżeli coś jest nieczytelne, każdy z nich może kliknąć obraz dwukrotnie, by go przybliżyć. Po włączeniu powiększenia wyświetlaną przestrzeń można przesuwać kursorem myszy.



8 Przyciski sterujące 4 umożliwiają ustawienie dowolnej wartości przybliżenia. Przycisk 5 przywraca standardowy widok. Aby powiększyć obraz na cały ekran, wystarczy kliknąć ikonę ze strzałkami w czterech kierunkach 6. W ten sposób jako gospodarz możesz współdzielić z uczestnikami wideokonferencji swój pulpit, demonstrując obsługę dowolnej aplikacji, pokazując prezentację lub pliki wideo i komentując to, co dzieje się na ekranie – możesz wykorzystać tekstowy czat oraz kanały audio i wideo.



Wygodne przesyłanie numeru sesji

Aby rozpocząć konferencję Join.me trzeba przesłać uczestnikom numer sesji, który pozwoli się zalogować. Nie trzeba go jednak przepisywać. Kliknij strzałkę z prawej strony numeru i z menu wybierz Copy meeting link. Skopiowane do schowka łącze wystarczy wkleić w pole adresu przeglądarki. Jeszcze wygodniejsza jest opcja Send email invitation. Powoduje ona automatyczne uruchomienia okna nowej wiadomości pocztowej z wpisanym zaproszeniem na wirtualne spotkanie oraz gotowym łączem do konferencji.

Szkolenia prosto z pulpitu

Płyta 4/2016
GRUPA **UŻYTKOWE**
■ **Screencast-O-Matic 2.0.10**
program do tworzenia screencastów

Denerwuje cię bezskuteczne tłumaczenie znajomemu, jak korzystać z danej aplikacji? Zamiast marnować czas na objaśnianie wszystkiego przez telefon po prostu mu to pokaż, korzystając z darmowej aplikacji Screencast-O-Matic. **MACIEJ PIOTROWSKI**

Nie od dziś wiadomo, że dużo łatwiej zrozumieć niektóre bardziej złożone funkcje poszczególnych aplikacji lub systemu operacyjnego Windows, oglądając poświęcone im prezentacje wideo. Taki zapis zdarzeń dziejących się wprost na ekranie komputera określa się mianem screencastu. Do jego samodzielnego wykonania wystarczy program Screencast-O-Matic – dzięki niemu nie tylko nagrasz obraz z pulpitu, ale i posiadanej kamerki internetowej. Możesz też połączyć oba widoki w jednym filmie, dodać do tego własną narrację i w prosty sposób przesłać całość na swój kanał YouTubie bądź zapisać na dysku twardym komputera. W poradniku wyjaśniamy, jak wykorzystać te możliwości, tworząc prezentację.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Przygotowanie do tworzenia prezentacji

Pomimo braku polskiej wersji językowej programu wykonanie za jego pomocą prezentacji prosto z pulpitu komputera nie nastręcza żadnych trudności. Jest to zasługa przejrzyście zaprojektowanego interfejsu ze stosunkowo niewielką liczbą opcji. Co prawda część z nich zarezerwowana została dla płatnej wersji programu (patrz ramka), ale do nagrania krótkiego materiału wideo wystarczy podstawowa funkcjonalność.

1 Po pierwszym, automatycznym uruchomieniu zaraz po zakończeniu instalacji aplikacja sama się zaktualizuje. Chwilę później pojawi się okno wyboru wersji programu. Aby przejść dalej, kliknij przycisk FREE Recorder.

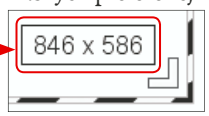
2 W tym samym momencie na ekranie wyświetlona zostanie charakterystyczna ramka wraz z niewielkim paskiem narzędziowym

i rozwiniętym panelem ustawień nagrywania. W celu zwrócenia uwagi na pierwsze podpowiedzi dotyczące rejestrowanego obszaru i ewentualnej narracji:

FOT. 123RF/EDYTA PAWŁOWSKA

cały pulpit zostanie płynnie wyszarzony. W niniejszym warsztacie opisujemy wyłącznie rejestrowanie tego, co dzieje się na pulpicie 1, zwróć jednak uwagę, że wśród dostępnych sposobów nagrywania znalazło się także rejestrowanie obrazu jedynie z kamery internetowej podłączonej do komputera bądź z pulpitu i z kamery jednocześnie 2.

3 Przygotowanie prezentacji rozpocznij od ustalenia, którą część pulpitu ma obejmować twoje nagranie. Miej na uwadze, że na filmie zarejestrowane zostanie tylko to, co znajdzie się w ramce. Ostateczny rozmiar obszaru roboczego wyznaczysz więc, ustawiając ramkę na interesującym cię fragmencie ekranu, a następnie chwytając myszką jej prawy dolny narożnik i dostosowując wielkość do własnych preferencji. Rozmiar ramki podawany jest w pikselach, np.



Co istotne, jeśli nagranie dotyczyć ma aktywnego okna interesującego cię programu, warto skorzystać z opcji szybkiego, automatycznego dopasowania obszaru roboczego. Wystarczy, że z rozwiniętego menu Size wybierzesz pozycję Active Window.

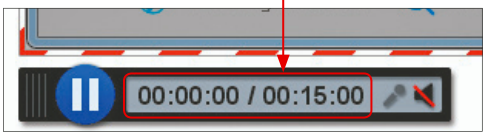
4 Przed przejściem do kolejnego etapu tworzenia prezentacji możesz jeszcze wybrać mikrofon, którego użyjesz do nagrania narracji – kliknij Narration i Select Microphone. Na koniec warto też zajrzeć do ogólnych ustawień nagrywania Preferences..., by włączyć lub wyłączyć stoper (Count Down i Yes), zmienić skrót klawiszowy odpowiedzialny za pauzowanie (Pause Hotkey) z domyślnego **Alt+P** na inny czy też określić położenie paska kontrolnego (Control Bar).

Nagrywanie screencastu z pulpitu Windows

Gdy program zostanie przygotowany, pulpit uporządkowany, a sekwencja poszczególnych etapów twojej prezentacji zaplanowana, możesz rozpocząć rejestrację nagrania.

1 Aby uruchomić zgrywanie obrazu z pulpitu, wystarczy nacisnąć przycisk Rec. Trzysekundowe odliczanie, które chwilę później zobaczysz na ekranie:

pozwoli ci przygotować się do nagrania. O tym, że trwa zapisywanie obrazu, informuje czerwono-biała ramka otaczająca obszar roboczy oraz licznik.

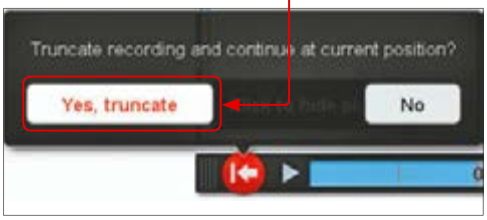


2 Warto wiedzieć, że kliknięcie przycisku jedynie wstrzyma nagrywanie, a nie zupełnie je zakończy. Po ponownym naciśnięciu nagrywanie będzie kontynuowane. Jeśli jednak chciałbyś zacząć prezentację od nowa, skorzystaj z przycisku, a następnie zatwierdź usunięcie dotychczas zarejestrowanego materiału i start nagrywania od zera Start Over. Pamiętaj, że w każdej chwili po wstrzymaniu nagrywania możesz je przejrzeć, uruchamiając podgląd. Korzystając z paska postępu, możesz przewinąć prezentację do pożądanego fragmentu.

3 Co istotne, każde wznowienie nagrania tworzy punkt na linii czasu np.

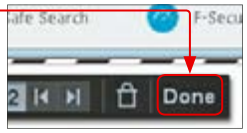
Pozwala ci to nie tylko łatwiej odszukać interesujący fragment nagrania, ale także go nadpisać, jeżeli nie poszedł po twojej myśli. Skorzystaj z przycisków,

aby ustawić się w miejscu, które wymaga nagrania od nowa, po czym naciśnij przycisk **Continue recording at seeked position**. Gdy program zapyta, czy faktycznie chcesz przyciąć nagranie i kontynuować je od wybranego punktu, kliknij.



Zapisywanie zostanie wznowione od wybranego punktu.

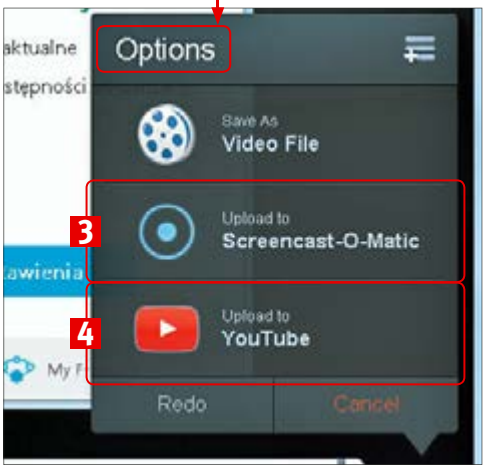
4 Naciśnięcie ostatecznie kończy proces rejestracji obrazu z pulpitu Windows. Spowoduje to otwarcie nowego okna podglądu z dostępnymi opcjami zapisu.



Finalne poprawki i zapis nagrania

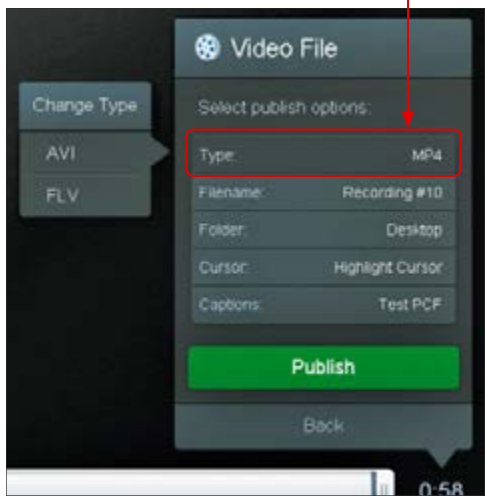
Prezentacja jest już niemal gotowa. Trzeba jeszcze wybrać format pliku i miejsce publikacji. Program zapewnia w tym zakresie sporą swobodę, oferując jednocześnie kilka dodatkowych funkcji, które mogą ułatwić oglądanie twojego filmu.

1 Nowo wyświetlone okno programu umożliwia ci powtórne obejrzenie filmu i powrót do jego tworzenia oraz zawiera aktualnie dostępne opcje zapisu.



Pamiętaj jedynie, że decydując się na umieszczenie prezentacji na stronie producenta 3 bądź w serwisie Youtube 4 będziesz zmuszony wcześniej zalogować się na swoje konto w tychże usługach poprzez stronę internetową:

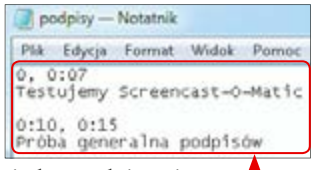
2 Znacznie większe możliwości daje opcja zapisu pliku na lokalnym dysku komputera. Dzięki temu, klikając pozycję,



możesz wybrać pasujące ci ustawienia formatu wynikowego (dostępne są trzy – MP4, AVI i FLV). Naciśnięcie Filename: pozwala zmienić nazwę pliku, a Folder: umożliwia określenie, gdzie – zamiast na domyślnie wybranym pulpicie – ma znaleźć się twój film.

3 W tym samym menu możesz również zmienić sposób wyświetlania kursora w twojej prezentacji (pozycja Cursor). Domyślnie jest on podświetlony – znajduje się on w żółtym kółku. Nic nie stoi jednak na przeszkodzie, aby wyłączyć podświetlenie Just Cursor, a nawet całkowicie wyłączyć kursor No Cursor.

4 W celu uatrakcyjnienia nagrania warto dodać do niego podpisy. Kliknięcie Captions: wywoła okno Add Captions służące do wyboru wcześniej przygotowanego pliku TXT Choose Text File... Podczas jego tworzenia pamiętaj o zachowaniu spacji pomiędzy czasami wyświetlania kolejnych napisów oraz pustych linii pomiędzy podpisami.



Miej też na uwadze, że program nie najlepiej radzi sobie z polskimi znakami.

5 Gdy już dopasujesz wszystkie ustawienia, wystarczy nacisnąć przycisk Publish. Chwilę później o pomyślnym przetworzeniu pliku i przygotowaniu filmu poinformuje cię stosowny komunikat:

Dwie wersje aplikacji Screencast-O-Matic

Darmowa wersja programu pozwala nagrać film o długości nie przekraczającej 15-minut, rejestracja dźwięków pochodzących z systemu jest wyłączona, a przygotowany materiał wideo opatrzony zostaje niewielkim znakiem wodnym. Płatna wersja Pro umożliwia m.in. zapisanie pliku wideo w innych serwisach i zawiera dodatkowe narzędzia edycyjne. Roczny abonament kosztuje 15 USD.

Windows w serwisie

Aplikacją, której warto użyć w razie potrzeby gruntowego oczyszczenia systemu i wyeliminowania komputerowych śmieci, jest WinOptimizer 2016. Jego najnowszą wersję bez ograniczeń zamieściliśmy na naszej płycie. **SYLWESTER ŻOCHOWSKI**

NOWOŚCI W WERSJI 2016

- Odświeżony interfejs
- Pełna zgodność z Windows 10
- Menedżer fontów do przeglądania i usuwania czcionek
- Możliwość optymaliowania pracy SSD
- Bezpieczne szyfrowanie i podział plików
- Poprawiony algorytm czyszczenia dysków

NOWA WERSJA NA PŁYCIE

Program WinOptimizer 2016 przeprowadza kontrolę i czyszczenie obszarów systemowych odpowiedzialnych za komfort pracy i zabawy przy komputerze. W odświeżonym interfejsie zachowano dobrze znany z poprzednich wersji układ modułów, zakładek i przycisków, dzięki czemu obsługa programu nie sprawi nikomu problemu. Osoby niezainteresowane poznawaniem poszczególnych funkcji jak zawsze mogą wykonać czyszczenie systemu za pośrednictwem jednego kliknięcia.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Sprawdzony interfejs użytkownika

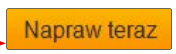
Obsługa interfejsu nowego WinOptimizera 2016 nie będzie stanowiła problemu zarówno dla osób, które po raz pierwszy instalują ten program, jak i dla użytkowników poprzedniej wersji.

1 Po uruchomieniu programu wyświetli się okno Zastosuj profil. Odpowiedz na cztery pytania i kliknij OK. Okno główne wyświetlone zostaje w trybie ■.

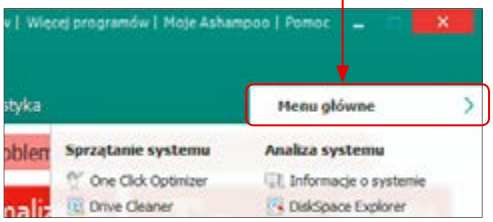
W sekcjach Dyski twarde i System dostępne są skrócone informacje dot. konfiguracji twojego komputera. Aby uzyskać dostęp do pełnych danych, kliknij jedną z widocznych tam ikon ■.

2 Uruchomienie szybkiej analizy zasobów w poszukiwaniu błędów umożliwia przycisk ■.

Po jej zakończeniu wyświetlane są informacje o liczbie odnalezionych nieprawidłowości. Naciskając przycisk ■, usuniesz odnalezione błędy.



3 W górnej części głównego okna programu widoczne jest ■.



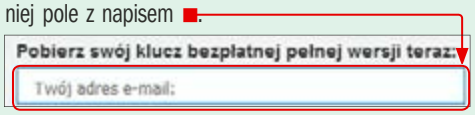
Gdy je rozwiniesz, uzyskasz dostęp do skrótów uruchamiających wszystkie narzędzia dostępne

Rejestracja najnowszej wersji Ashampoo WinOptimizer 2016

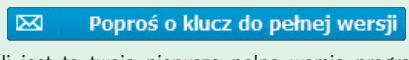
Podczas instalacji programu należy go zarejestrować. Proces ten wymaga połączenia z internetem oraz posiadania skrzynki e-mail. Po zarejestrowaniu będziesz mieć dostęp do wszystkich funkcji programu.

1 Po uruchomieniu instalatora pozostaw wybrany język Polski i kliknij OK. W drugim kroku zaakceptuj warunki licencji, klikając przycisk Zgadzam się i Dalej.

2 Na kolejnej planszy należy podać klucz licencji do pełnej wersji programu. Aby go zdobyć, kliknij przycisk **Pobierz darmowy kod aktywacyjny**. Wywołana zostanie internetowa strona rejestracyjna. Kliknij na niej pole z napisem ■.

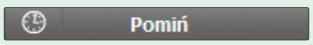


Wpisz adres twojej skrzynki pocztowej. Gdy to zrobisz, kliknij przycisk:

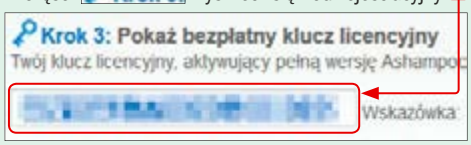


Jeśli jest to twoja pierwsza pełna wersja programu Ashampoo, zarejestruj darmowe konto w serwisie, utwórz hasło dostępu i zaloguj się.

3 Na kolejnej stronie, w sekcji Krok 2:, kliknij przycisk:

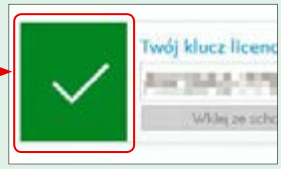


w części Krok 3: wyświetli się kod rejestracyjny ■



do instalowanej pełnej wersji. Skopiuj go do schowka za pomocą kombinacji klawiszy **Ctrl+C**. Teraz możesz powrócić do okna instalatora programu.

4 W oknie kliknij przycisk Wklej ze schowka, klucz zostanie wklejony w polu powyżej. Naciśnij przycisk Aktywuj teraz!, po zaakceptowaniu klucza wyświetli się informacja o pomyślnym zarejestrowaniu programu ■. Kliknij Dalej >, podobnie robiąc w kolejnym kroku.

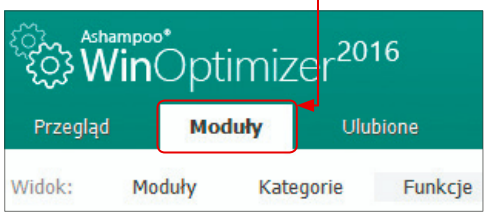


5 Program zostanie zainstalowany. Na koniec kliknij Zakończ i uruchom aplikację za pomocą ikony na pulpicie ■.

FOT. 123RF.COM

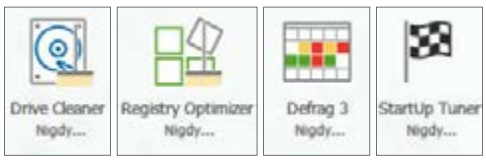
w programie WinOptimizer 2016. Narzędzia te są podzielone na grupy.

4 Jednoczesny dostęp do wszystkich przypisanych do kategorii narzędzi uzyskasz, wybierając tryb wyświetlania.



Są tu zebrane wszystkie dostępne w programie narzędzia wraz z opisami ich działania widocznymi w dolnej części okna, przydatnymi dla mniej zaawansowanych użytkowników.

5 Kolejny z trybów wyświetlania **Ulubione** zapewnia szybki dostęp do najczęściej używanych modułów programu, np.:



Jeśli chcesz cofnąć ustawienia komputera do stanu sprzed optymalizacji, w zakładce uzyskasz dostęp do kopii bezpieczeństwa, które tworzone są automatycznie przed wprowadzaniem zmian w systemie.

6 Ostatni z trybów służy do wyświetlania statystyk, które gromadzone są przez program WinOptimizer. Uzyskasz tu dostęp do szczegółowych informacji na temat wszystkich wykonanych operacji. Statystyki można wyzerować, służy do tego przycisk **Resetuj**.

Naprawianie błędów w systemie Windows

Przejdź do serwisowania systemu operacyjnego. W warsztacie opisujemy kolejno operacje, dzięki którym wyeliminowana zostanie większość błędów, wydajność peceta wzrośnie, a niepotrzebne pliki zostaną usunięte z dysków.

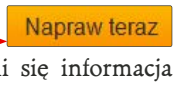
Diagnostyka i eliminacja błędów

1 Przełącz okno programu w tryb **Przegląd**, i kliknij przycisk.

Zasoby komputera zostaną skontrolowane – odnalezione błędy będą podzielone na grupy.

Klikając każdą z grup, możesz zapoznać się ze szczegółami dotyczącymi wymienionych tam błędów.

2 Aby zlikwidować błędy i usunąć zbędne elementy z aktualnie wybranej grupy, kliknij przycisk.

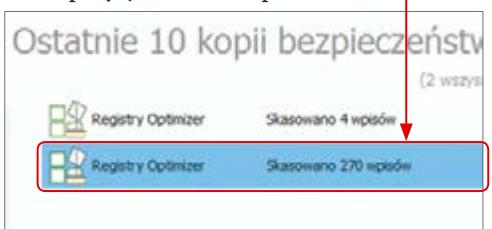


Po kilku minutach wyświetli się informacja o zakończeniu optymalizacji:

Wszystkie problemy zostały naprawione.

3 Jeśli okaże się, że zmiany dokonane przez program spowodują nieprawidłowości w działaniu systemu lub którejś z aplikacji, kliknij zakładkę **Kopie**.

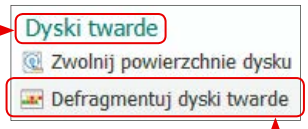
4 Wyświetlona zostanie lista, na której widoczny jest wpis dotyczący utworzonej przed skanowaniem kopii bezpieczeństwa. Zaznacz pozycję na liście, np.



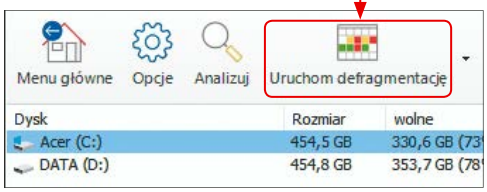
i kliknij odnośnik **Przywróć**. Ustawienia zostaną przywrócone do stanu sprzed skanowania.

Defragmentacja dysków

1 Kliknij zakładkę **Moduły**, a następnie opcję **Funkcje**. W sekcji jest do dyspozycji narzędzie służące do poprawy talerzowych dysków twardych. Kliknij.



2 Wyświetli się okno modułu defragmentacji. Wskaż dysk, który chcesz zoptymalizować (nie SSD!), a następnie naciśnij.



3 Wyświetli się plansza ukazująca w sposób graficzny proces reorganizowania struktury plików na dysku. Na czas defragmentacji powinno się pozostawić komputer i nie wykonywać na nim żadnych czynności.

4 W każdej chwili możesz wstrzymać defragmentację lub przerwać proces. Służy do tego przycisk.

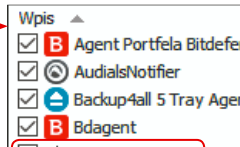
Po zakończeniu defragmentacji kliknij przycisk. Powrócisz do zakładki **Moduły**, gdzie będziesz mógł wybrać kolejne narzędzia przyspieszające system.

Przyspieszanie startu Windows

1 Aby przyspieszyć start systemu Windows oraz wybranych aplikacji, wybierz zakładkę **Moduły**, a następnie **Funkcje**. W sekcji **Komputer** wskaż narzędzie:

Optymalizuj proces uruchamiania.

2 Na wyświetlonej liście znajdziesz systemowe elementy startowe. Programy zaznaczone, np.



są ładowane do pamięci podczas uruchamiania systemu czy podczas uruchamiania przeglądarki stron WWW.

3 Zapoznaj się z wpisami, przeczytaj ich opisy oraz ocenę innych użytkowników programu WinOptimizer. Jeśli stwierdzisz, że dany element nie jest potrzebny, odznacz go na liście, np.

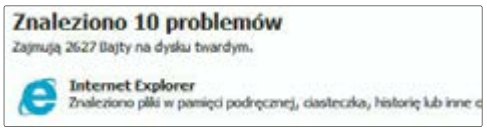
Przyspieszanie jednym kliknięciem myszki

Dla użytkowników, którzy nie chcą zgłębiać tajników działania programu, przygotowana została funkcja 1-Click-Optimizer. Uruchamia się ją bezpośrednio z pulpitu Windows – natychmiast wykonywane jest skanowanie systemu za pomocą modułów kontrolujących zawartość obszarów, w których najczęściej gromadzą się komputerowe śmieci.

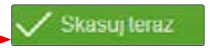
Usuwanie internetowych śladów

1 Aby usunąć z dysku ślady twojej działalności w sieci, wybierz zakładkę **Moduły**, a następnie zakładkę **Funkcje**. W sekcji **Internet** kliknij **Skasuj ślady internetowe**.

2 W głównej sekcji wyświetlona zostanie informacja o odnalezionych plikach obecnych w systemie przeglądarek stron WWW, które zawierają poufne informacje:



3 Wybierając jeden z elementów widocznych po lewej, np. **Internet Explorer (10)**, możesz zapoznać się ze szczegółowymi informacjami nt. znalezionych plików oraz wybrać te, które chcesz usunąć (domyślnie zaznaczone są wszystkie). Zaznaczone pliki usuniesz, klikając.



Podziel się plikami

Nie potrzebujesz ani kabla, ani fizycznego nośnika, ani tym bardziej dysku w chmurze, by błyskawicznie przenosić pliki albo foldery pomiędzy pecetem, notebookiem, tabletem i smartfonem. Wystarczy połączenie bezprzewodowe i niewielki darmowy program SHAREit. **MACIEJ PIOTROWSKI**

Przenoszenie danych pomiędzy różnymi urządzeniami potrafi być męczące, szczególnie jeśli każde z nich działa w oparciu o inny system operacyjny. Co prawda w takiej sytuacji istnieje możliwość skorzystania z wielu dostępnych na rynku osobistych dysków w chmurze, ale z racji ograniczonego zaufania nie wszystkie pliki powinno się tam umieszczać. Z pomocą przychodzi aplikacja SHAREit od Lenovo, uznanego producenta komputerów. Program umożliwia łatwe połączenie ze sobą dwóch różnych urządzeń za pośrednictwem sieci Wi-Fi bądź lokalnej i błyskawiczne przeniesienie dowolnych danych.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Płyta 4/2016
GRUPA **UŻYTKOWE**
■ **SHAREit 2.5.**
program do przesyłania plików

Przygotowanie do transferu danych

Choć mogłoby się wydawać, że bezpośrednie zestawienie połączenia pomiędzy dwoma komputerami wymagać będzie nieco zachodu, dzięki wyjątkowo prostemu, przyjaznemu interfejsowi konfiguracja programu na obu urządzeniach ograniczona została do absolutnego minimum.

1 Jeśli cenisz sobie prywatność, jedyną modyfikacją wprowadzoną podczas instalacji będzie zapewne odznaczenie pola:
☐ Pomóż nam w doskonaleniu programu SHAREit poprzez zbiera
Resztę opcji pozostaw bez zmian, a program uruchomi się automatycznie.

2 Wyświetlane na początku niewielkie okno powitalne ■ zawiera skrócony opis zasad działania i obsługi programu. Wystarczy, że klikając › przewiniesz kolejne wiadomości instruktażowe. Na koniec naciśnij Zacznij udostępniać!(S), a przejdziesz do wyjątkowo kolorowego ekranu ustawień startowych.

3 Choć widoczna w oknie domyślna konfiguracja w pełni zdałaby egzamin, warto poświęcić chwilę, by dostosować ją do własnych potrzeb. Oprócz ewentualnej zmiany nazwy urządzenia, np. ■, i wyboru jednego z dostępnych awatarów, np. ■, możesz jeszcze zdefiniować miejsce zapisywania w pamięci odbieranych za pośrednictwem programu plików. Rozwiń menu Zaawansowane i użyj przycisku Przeglądaj(B), a następnie wskaż pożądaną lokalizację. Konfigurację pierwszego komputera zakończysz, naciskając Zapisz(S).

4 Potwierdzeniem gotowości programu do działania będzie wyświetlenie się okna ■. Umieszczone tu dwa przyciski, Wyślij(S) i Odbierz(R), pozwolą ci na swobodną wymianę danych. Teraz musisz powtórzyć całą procedurę instalacji i konfiguracji programu na drugim komputerze. Wybierając inne awatary, szczególnie jeśli w planach masz udostępnianie plików także z innych urządzeń, np. smartfona, ułatwisz sobie nawigację.

Mobilne okienko nie tylko transferowe

Możliwości programu SHAREit znacząco poszerza jego wersja mobilna. Umożliwia bowiem nie tylko przesyłanie plików ze smartfona do komputera (i odwrotnie) czy udostępnianie ich w przeglądarce, ale również bezpośrednią obsługę prezentacji PowerPointa, wyświetlanie zdjęć z telefonu na ekranie komputera, a nawet zdalne przeglądanie plików zapisanych na twardym dysku czy słuchanie zgromadzonej tam muzyki. Każdą przydatną funkcję uruchamia się pojedynczym dotknięciem.

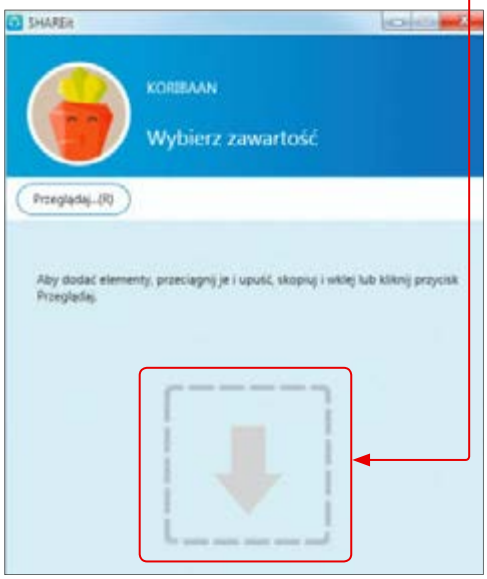
FOT. 123RF/ERFAN NURIEV, MOHAMAD RAZI BIN HUSIN

Przesyłanie plików pomiędzy komputerami

Skoro masz już dwa skonfigurowane urządzenia, możesz przystąpić do wymiany danych. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek operacji upewnij się tylko, że oba urządzenia, na których uruchomiono program, znajdują się w zasięgu lokalnej sieci bezprzewodowej.

1 Aby wysłać pliki do drugiego komputera, w głównym oknie programu wybierz opcję ■. Zwróć uwagę, że możesz to zrobić zarówno klikając ów przycisk, jak i korzystając ze wskazanego w nawiasie skrótu klawiszowego – S.

2 W wywołanym w ten sposób oknie umieść pliki bądź foldery, które zamierzasz przesłać do drugiego urządzenia. Wystarczy, że przeciągniesz je z okna systemowego eksploratora i upuścisz we wskazanym miejscu ■



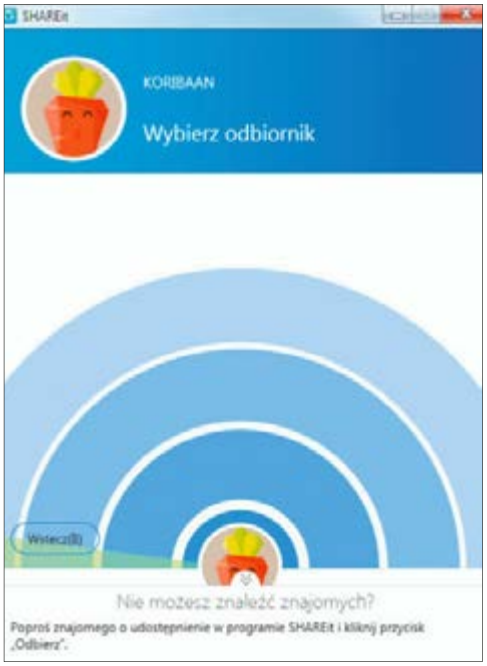
bądź wskażesz je, przeglądając zawartość komputera po kliknięciu przycisku Przeglądaj...(R).

3 Zwróć uwagę, że każdy nowo dodany element zajmuje swoją własną pozycję na liście oczekujących na wysyłkę ■.

Nie możesz zmienić kolejności plików na liście, zresztą i tak nie jest ona istotna, ale w razie ewentualnej pomyłki bądź chęci zrezygnowania z transferu pliku wystarczy jedynie nacisnąć przycisk ■.

Jeśli zakończyłeś wybieranie plików przeznaczonych do udostępnienia i chcesz przejść do ich wysyłania, kliknij Dalej (N).

4 W wyświetlonym oknie zobaczysz listę wszystkich znajdujących się w pobliżu urządzeń z uruchomioną aplikacją:



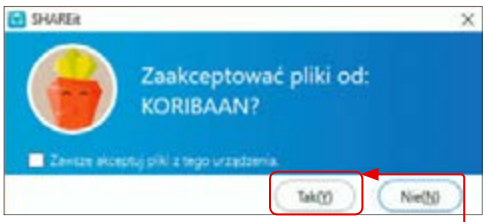
Obecnie, jeśli wcześniej nie włączyłeś trybu odbierania na drugim urządzeniu, jest ono puste. W programie uruchomionym na maszynie, do której chcesz wysłać swoje pliki, w głównym menu programu kliknij Odbierz(R) Zobaczysz podobne okno pozwalające zobaczyć mapę urządzeń, tym razem z widocznym dopiskiem ■.

Z uwagi na to, że to pierwszy komputer musi zainicjować połączenie, tylko w jego oknie należy monitorować dostępność urządzeń odbiorczych.

5 Jeśli po przełączeniu programu w tryb odbioru jej ikona nie pojawi się na symbolicznym radarze na komputerze wysyłającym, może to oznaczać problem z kartą Wi-Fi i programowym punktem dostępowym. W takim wypadku możesz jeszcze skorzystać z sieci lokalnej, o ile oba urządzenia są nią połączone. Zasugeruje ci to zresztą sam program, rozwijając dolną listwę w oknie komputera odbierającego i prezentując przycisk Przełącz do trybu LAN. Po jego naciśnięciu i nawiązaniu połączenia (o czym poinformuje pasek statusu ■) awatar urządzenia odbierającego powinien już bez przeszkód pokazać się w oknie pierwszego komputera, np. ■.

Aby zainicjować wysyłanie wskazanych plików, wystarczy już tylko kliknąć tę ikonę.

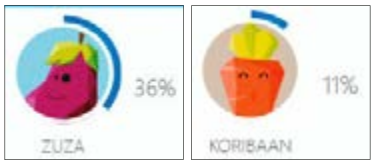
6 Gdy program powiadomi cię o łączeniu z odbiornikiem, na ekranie drugiego urządzenia pojawi się komunikat o przesyłaniu plików:



Faktyczny transfer rozpocznie się dopiero po kliknięciu przycisku ■.

Nim jednak to zrobisz, zwróć uwagę na pole ☑ Zawsze akceptuj pliki z tego urządzenia. Jego zaznaczenie spowoduje dodanie komputera wysyłającego do listy zaufanych urządzeń, dzięki czemu przy kolejnej wysyłce plików nie będzie już potrzebna dodatkowa akceptacja transferu.

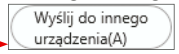
7 Po rozpoczęciu wymiany danych postęp ich przesyłania będziesz mógł na bieżąco obserwować w oknie zarówno na komputerze wysyłającym, jak i odbierającym. W obu będzie widać informację o przebiegu synchronizacji:



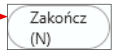
oraz błyskawicznie zapełniające się paski postępu przy każdej pozycji na liście.

8 Po pomyślnym zakończeniu transferu w oknie na komputerze wysyłającym obok nazwy każdego pliku powinieneś widzieć ikonę ■.

Program zaproponuje też wysłanie tego samego pakietu danych do innego urządzenia ■



bądź zakończenie całej operacji ■.



9 Nieco inaczej prezentuje się podsumowanie dostępne na komputerze odbierającym. W tym przypadku obok każdego pobranego pliku bądź folderu znajdziesz ikonę ■,

której kliknięcie spowoduje wyświetlenie podręcznego menu. Możesz natychmiast użyć pliku Otwórz(O), przejść do jego lokalizacji na dysku Otwórz lokalizację(L) albo, jeśli okazał się niepotrzebny, skasować go Usuń(D).

Internetowe bezpieczeństwo

W tym wydaniu PC Formatu na płycie mamy specjalną wersję programu Bitdefender Internet Security 2016 – zwycięzcy naszego testu pakietów ochronnych. Dzięki niemu będziesz mógł skutecznie zabezpieczyć komputer na kolejne trzy miesiące. **SEBASTIAN MALINOWSKI**

Zastosowane w pakiecie technologie Autopilot i Photon zapewniają szybkość, wydajność oraz bezproblemowe funkcjonowanie antywirusa – nie trzeba martwić się wysypem alertów. Skaner zagrożeń ostrzega o brakujących poprawkach zabezpieczeń systemu Windows i potencjalnie niebezpiecznych ustawieniach. Dzięki trybom Gra, Film i Praca program wykrywa, co akurat robisz, i czasowo wyłącza wyskakujące okienka oraz zatrzymuje programy niepotrzebnie działające w tle.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

UWAGA! ABY ZAREJESTROWAĆ PROGRAM, MUSISZ:

- UŻYĆ NOWEGO (INNEGO) ADRESU E-MAIL
- UTWORZYĆ NOWE KONTO NA BITDEFENDER CENTRAL

POMOC TECHNICZNA BITDEFENDER

W przypadku kłopotów z rejestracją programu prosimy wejść na stronę: http://bitdefender.pl/pcformat-pomoc.
Znajdują się tam podpowiedzi oraz bezpośredni kontakt do pomocy technicznej Bitdefender, która rozwiąże wszelkie problemy czytelników PC Formatu związane z rejestracją i obsługą pakietu.

Rejestracja Bitdefender Internet Security 2016

Aby zarejestrować specjalną, 90-dniową wersję, wykonaj krok po kroku opisane niżej czynności. Pamiętaj! Jeśli rejestrowałeś już pakiet Total Security z PCF 1/2016, do rejestracji aktualnie publikowanej wersji użyj innego adresu e-mail oraz utwórz nowe konto w serwisie Bitdefender Central.

1 Uruchom przeglądarkę stron WWW i w polu adresu wpisz: **www.bitdefender.com/PCFormat** Wyświetli się specjalna strona rejestracyjna. Wypełnij pola formularza, w pierwszym wpisz swój adres e-mail, a w drugim – **kod aktywacyjny nadrukowany na płycie CD dołączonej do pisma**. Gdy to zrobisz, kliknij przycisk ODBIERZ LICENCJĘ.

2 Wyświetli się kolejna strona. Naciśnij na niej przycisk INSTALL BITDEFENDER. Wywołasz w ten sposób stronę Bitdefender CENTRAL. Kliknij odnośnik

widoczny na dole strony.

3 Wypełnij formularz, wpisując swoje imię i nazwisko. W polu Adres e-mail wpisz adres twojej skrzynki e-mail (ten sam, którego użyłeś na stronie rejestracyjnej). W pole Hasło wprowadź odpowiednio długie hasło (im więcej zielonych kresek zobaczysz pod tym polem, tym hasło będzie mocniejsze). Na koniec użyj widocznego poniżej przycisku UTWÓRZ KONTO.

4 Po zalogowaniu się w Bitdefender Central kliknij zakładkę Moje Subskrypcje widoczną na lewym pasku. W głównym polu Moje Subskrypcje zobaczysz informację, do jakiej wersji pakietu otrzymałeś subskrypcję Bitdefender (Internet Security 2016) oraz ile dni pozostało do końca jej ważności – Abonament: Pozostało 90 dni.

5 Odbierz pocztę, odszukaj wiadomość zatytułowaną „Proszę potwierdź twoje konto Bitdefender". W treści e-maila znajdziesz przycisk WERYFIKUJ KONTO – kliknij go. Wyświetli się strona WWW z informacją o pomyślnym zweryfikowaniu adresu e-mail. Możesz teraz zamknąć okno przeglądarki stron internetowych.

6 Jeżeli korzystałeś wcześniej z poprzedniej wersji programu Bitdefender (np. Total Security 2016 z PCF 1/2016), całkowicie odinstaluj go z systemu wraz z dodatkiem Bitdefender Agent. Jeśli korzystasz z innego programu antywirusowego, również usuń go z systemu.

7 Uruchom instalator programu Bitdefender Internet Security 2016 z naszej płyty i kliknij przycisk Zainstaluj. Program pobierze dane z internetu i przeprowadzi instalację. Gdy to nastąpi, kliknij OK.

8 Po zainstalowaniu program Bitdefender Internet Security 2016 uruchomi się automatycznie, wyświetlając planszę: Bitdefender CENTRAL. Zaloguj się, używając adresu e-mail oraz hasła, które podałeś w trakcie rejestracji (patrz krok 3). Gdy to zrobisz, kliknij Zaloguj Się.

9 Wyświetli się plansza: Bitdefender ROZPOCZNIJ. Kliknij na niej przycisk Zakończ. Okno główne programu zostanie wyświetlone, w prawym dolnym rogu widoczna będzie informacja, ile dni pozostało do końca subskrypcji – Pozostało 90 dni.

Terminarz akcji promocyjnej

- **PCF 1/2016 – Bitdefender Total Security 2016**
- **PCF 4/2016 – Bitdefender Internet Security 2016**
- **PCF 7/2016 – Bitdefender Family Pack 2016**
- **PCF 10/2016 – Bitdefender Mobile Security 2016**

Marken SYSTEMY ANTYWIRUSOWE

www.bitdefender.emarken.pl

Rise of the Tomb Raider

Co pokaże Lara Croft

Trudno w to uwierzyć – gracze poznali Larę Croft, bohaterkę cyklu Tomb Raider, blisko dwadzieścia lat temu! Zakochali się w niej od pierwszego wejrzenia. Dziś dziewczyna najlepsze chwile ma już za sobą – informacje o niej nie elektryzują fanów tak jak kiedyś, nie planuje powrotu na srebrny ekran. Rise of the Tomb Raider potwierdza jednak, że jest w doskonałej formie.

Całkiem sporo zmian

Na przestrzeni lat Lara zmieniła się, i to nie tylko pod względem graficznym. Nie jest już bardzo zdecydowaną (a przy tym kanciastą) kobietą z gigantycznymi piersiami, tylko młodą, delikatną dziewczyną, która z olbrzymim trudem walczy o przeżycie. Wciąż skacze, wspina się po skałach i strzela, jednak podczas wyprawy zdobywa nowe umiejętności. Akwalung pozwala jej nurkować, a czekan z liną – poruszać się po niemal pionowych ścianach. Wspinanie się po drzewach, rzucanie koktajlami Mołotowa, skradanie i krycie się w krzakach również okazują się przydatne. Na nudę nie można narzekać.

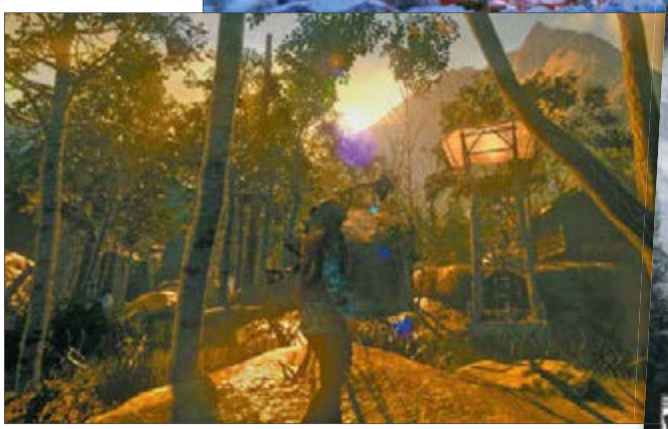
Dwa lata temu twórcy serii „zrestartowali" ją. Zaczęli na nowo opowiadać losy bohaterki, mocno je zmieniając. Twierdzą, że ojciec Lary zginął, próbując udowodnić istnienie Boskiego Źródła, które zapewnia nieśmiertelność. Naraził się na śmieszność w swoim środowisku – teraz dziewczyna stara się przywrócić jego dobre imię.

Co czeka gracza

Gra nieoczekiwanie staje się podobna do oscarowego filmu „Zjawa". Surowe krajobrazy pełne szarości, nieujarzmiona przyroda, obserwowane w dziczy wschody i zachody słońca, wreszcie łuk i przygotowywane przez Larę strzały, od pomagających we wspinaczce, przez zatrute, po zapalające – wszystko to buduje taki klimat. Jest nawet pojedynek z wściekłym niedźwiedziem!

Wspinanie się po lodowych ścianach to jedna z wielu atrakcji w nowej odsłonie gry. Twórcy wiedzą, co zrobić, by gracze się nie nudzili.

Wirtualna Syberia nie pasuje do stereotypów. To olbrzymia, górzysta kraina pełna urokliwych zakątków, ale także np. baz wojskowych. W niektóre miejsca warto udać się nad ranem, by zobaczyć malowniczy wschód słońca.



Lara się zmieniła. Nie jest ani twardą jak stal seksbombą sprzed dwudziestu lat, ani też zahukanym dziewczątkiem z ostatniej odsłony. Doskonale radzi sobie w każdej sytuacji.

Wzrosła liczba grobowców i krypt, na których niedobór narzekano w poprzedniej części. Niestety dostępne labirynty okazują się nieduże i z reguły czysto zręcznościowe – zagadki logiczne stanowią jedynie mały akcent. Przydałoby się bardziej rozbudować podziemia, przecież to im seria zawdzięcza tytuł. Nawet nowe umiejętności czy przedmioty, które dostaje się za ich zbadanie, nie zawsze się przydają. Warto jednak schodzić z wyznaczonego szlaku, badać okolice, zaglądać we wszystkie zakamarki.

Warto zauważyć, że nie ma jednej słusznej metody przechodzenia gry. Niektórzy gracze zrobią z Lary Terminatora i będą niemalże wyrąbywać sobie drogę do przodu. Karabiny, koktajle Mołotowa i płonące strzały staną się w ich rękach narzędziami zagłady. Inni zdecydują się ma strategię bliższą bohaterom Assassin's Creed. Skradanie się, odwracanie uwagi wroga i zachodzenie go od tyłu dopracowano do tego stopnia, że sprawia to niemałą przyjemność. Skakanie po drzewach czy dachach również sprawuje się nieźle – gracz czuje się jak na polowaniu. Szkoda, że niektórzy przeciwnicy nie grzeszą inteligencją i czasami sami proszą się o śmierć.

Ta piękna Syberia

Syberia kojarzy się z bezkresną pustką. W grze również jest olbrzymia, ale Lara odwiedza jej najbardziej malownicze zakątki, w tym wioski tubylców, stare miasta, opuszczone kopalnie czy sowieckie bazy. Towarzyszą temu doskonała muzyka oraz oryginalne dialogi. Dubbing w wykonaniu Karoliny Gorczycy nie wszystkim przypadł do gustu, choć z pewnością ułatwi życie osobom nieznającym języka angielskiego. Tłumaczenie jest dobre, podobnie jak sama gra – Rise of the Tomb Raider udowadnia, że Lara Croft wciąż ma sporo do zaoferowania. **MZ**

RISE OF THE TOMB RAIDER

Rozmiar na dysku:	25 GB
Średnia cena rynkowa:	140 zł
Do testu dostarczył:	Cenega

Wymagania sprzętowe i ocena

Procesor Core i3-2100 lub podobny, **pamięć operacyjna** 6 GB, **karta grafiki** Nvidia GTX 650 2 GB lub AMD HD7770 2 GB, **system** Windows 7 lub nowszy

4,50

PORADNIK WINDOWS 10

Nowe Mapy i menu Start

Tym razem w naszym poradniku użytkownika Windows 10 przybliżamy opcje konfiguracyjne oraz interfejs systemowych map. Pokażemy też, jak wycisnąć możliwie najwięcej z nowego menu startowego. **ROBERT SZYSZKA**

Praktycznie każdy użytkownik smartfona przyzwyczajony jest do korzystania z Map Google – można ich używać do wyznaczania trasy czy nawigacji. Takie same, równie dobre funkcje mają mapy zawarte w Windowsie. Siłą rzeczy obsługuje się je jednak nieco inaczej – warto więc dowiedzieć się, jak je ustawić i np. wybrać preferowaną metodę podróżowania.

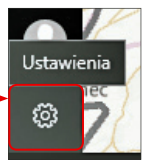
W drugiej części poradnika przedstawiamy kilka trików, które bez dwóch zdań zwiększają komfort pracy z Windows 10. Pokażemy, jak skonfigurować menu startowe, jak z niego efektywnie korzystać, dodawać i kasować obiekty.

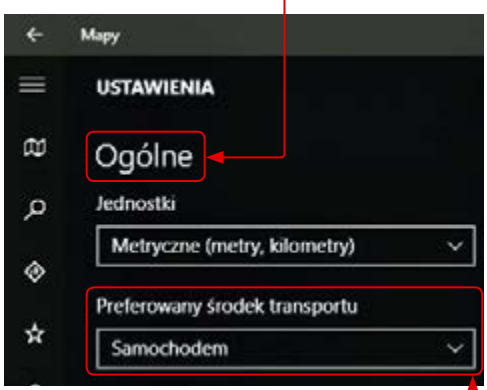
Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Konfigurowanie map w systemie Windows

Dobór sposobu podróżowania czy zmiana używanych jednostek miary to tylko niektóre opcje dostępne w aplikacji z mapami. W trakcie użytkowania przydaje się też np. historia wyszukiwania bądź możliwość korzystania z map w trybie offline. Warto również regularnie aktualizować zasoby programu.

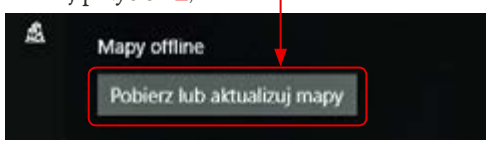
1 Rozwiń menu startowe i uruchom mapy. Kliknij przycisk ■ na samym dole paska, przy lewej krawędzi ekranu. W sekcji ■



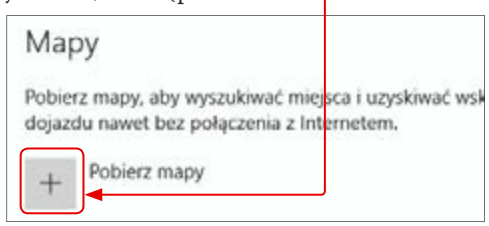


określisz preferencje dotyczące używanych jednostek miary oraz sposobu poruszania się. Zwykle jest to ■.

2 W Polsce obowiązuje system metryczny więc na liście **Jednostki** powinna być pozycja **Metryczne (metry, kilometry)** . Ustawienia te zależą od konfiguracji systemu – jeżeli system Windows jest anglojęzyczny, a ty potrzebujesz znać odległość w kilometrach, warto tu zajrzeć. Kliknij przycisk ■,



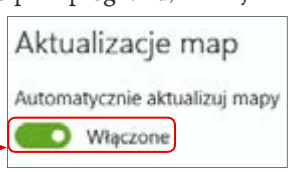
by uaktualnić mapy zapisane na dysku lub pobrać je z sieci, a następnie znaczek ■



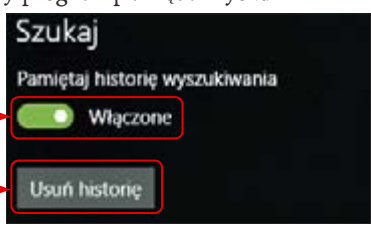
widoczny poniżej.

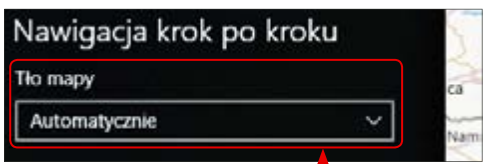
3 Wskaż kontynent i kliknij kraj, którego mapy chcesz zapisać, np.:

Aby zaktualizować pliki programu, kliknij widoczny w oknie ustawień przycisk **Sprawdź teraz**. Włącz też automatyczne aktualizacje, naciskając ■.



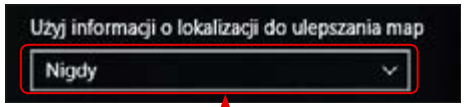
4 Jeżeli chcesz, by program pamiętał wyszukiwane przez ciebie lokalizacje, suwak pozostaw w pozycji ■. Aby usunąć zapisy z pamięci, użyj przycisku ■. W sekcji:





pozostaw bez zmian pozycję ■ Ma to znaczenie, jeżeli korzystasz z Map do nawigowania. Program automatycznie dostosowuje tło do pory dnia.

5 Na koniec warto jeszcze zmienić ustawienia dotyczące prywatności. Aby w aplikacji działały efektywnie wszystkie funkcje, trzeba przekazywać jej informacje o swojej lokalizacji. Nie jest to jednak równoznaczne z wyrażeniem zgody na wysyłanie tych danych Microsoftowi. Możesz wyłączyć udostępnianie swoich danych w celu poprawy jakości map. Aby to zrobić, wybierz na liście:



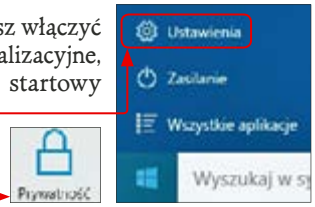
pozycję ■.

FOT. 123RF/TELE52

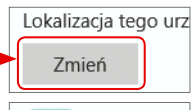
Ustalanie lokalizacji użytkownika

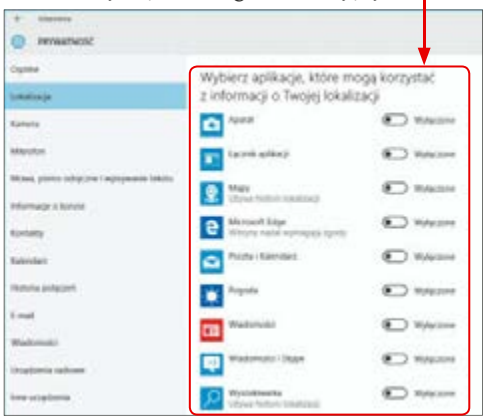
Lokalizacja położenia użytkownika przydaje się szczególne w systemach mobilnych. Choć często żądanie dostępu do tych informacji jest bezpodstawne, z reguły warto je udostępniać. Na podstawie danych lokalizacyjnych popobierane są informacje dotyczące pogody, zdjęcia otrzymują geotagi, konfigurowana jest nawigacja. Lokalizacja usprawnia jednak także korzystanie z laptopa, a i w przypadku pecetów wymagana jest do prawidłowego działania niektórych programów.

1 Jeżeli chcesz włączyć funkcje lokalizacyjne, kliknij przycisk startowy i wybierz Ustawienia. Następnie otwórz sekcję Prywatność.



2 W części Lokalizacja, użyj przycisku Zmień, a następnie przesuń suwak do pozycji Włączone. Na koniec przewiń zawartość okna w dół. Zobaczysz listę programów, które korzystają z usług lokalizacyjnych



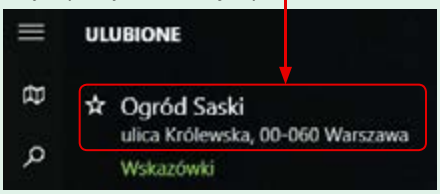


Możesz ją ograniczyć. Poprawi to twoją prywatność.

3 Jeżeli chcesz, by jakaś aplikacja miała dostęp do informacji o miejscu twojego pobytu, ustaw suwak z jej prawej strony w pozycji Włączone. Włącz lokalizację na przykład dla narzędzi służących do wyszukiwania map.

Sterowanie mapami

Mapy mają dwa bloki sterujące. Po prawej znajduje się pasek służący do manipulowania widokiem map, po lewej zaś pasek funkcji. Jeżeli klikniesz na samej górze, pasek rozwinie się i pojawią się opisy poszczególnych przycisków. Polecenie Mapa włącza widoku mapy. Gdy wybierzesz Szukaj, będziesz mógł skorzystać z funkcji wyszukiwania oraz historii jej używania. Użycie Wskazówki pozwala zaplanować trasę przejazdu, a Miasta w 3D – wybrać miejsca, które zostały udostępnione w trzech wymiarach. Po kliknięciu Ulubione uzyskasz dostęp do bazy zapisanych lokalizacji, np.

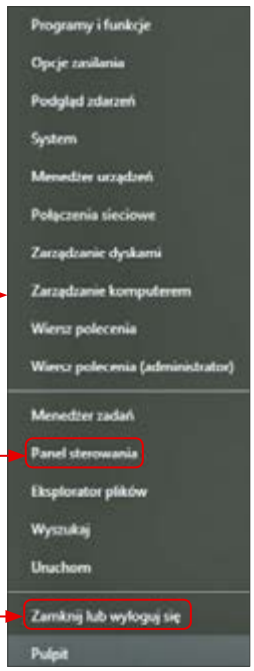


Pozycje do tej listy dodaje się z poziomu okna wyszukiwania.

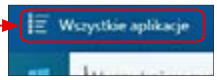
Nowe menu startowe w Windows 10

W nowym menu Start, które zostało przywrócone użytkownikom w Windows 10, Microsoft zawarł najlepsze cechy i funkcje tradycyjnego menu oraz ekranu startowego z Ósemki. Po kliknięciu przycisku **Start** uzyskasz dostęp do wszystkich programów i funkcji systemu, a jednocześnie zobaczysz kafelki programów, które możesz grupować, zmieniać ich rozmiar, dodawać czy kasować.

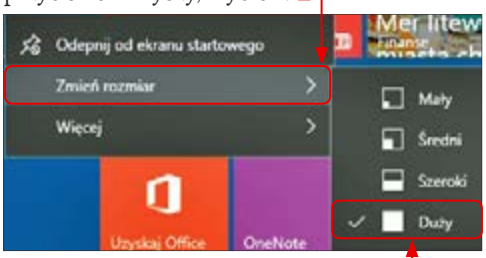
1 Przycisk startowy oferuje inne możliwości po kliknięciu prawym lub lewym przyciskiem myszy. Kliknij go *prawym*, a wyświetlone zostanie menu administratora z najbardziej przydatnymi funkcjami. Możesz dzięki nim sprawdzić właściwości systemu, uruchomić menedżera urządzeń czy błyskawicznie dostać się do menedżera zainstalowanych programów. Klikając, otworzysz Panel sterowania. Jeden z najbardziej przydatnych przycisków znajduje się tutaj.



2 Kliknij przycisk **Start** lewym przyciskiem myszy. Na ekranie pojawi się prawie klasyczne menu uzupełnione o część kafelkową. Lewy panel mieści skróty do ostatnio otwieranych programów i niektórych ważnych funkcji Windows. Jeżeli wybierzesz Wszystkie aplikacje, uzyskasz dostęp do zainstalowanych programów. Są umieszczone na ułożonej alfabetycznie liście, a nie rozrzucone na mało czytelnym ekranie.

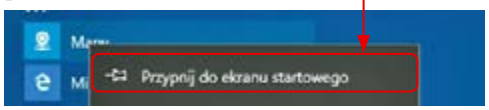


3 Kafelki w prawym panelu zachowują się tak samo jak kafelki na ekranie startowym Windows 8. Są dynamicznie aktualizowane, można je dodawać, przemieszczać, da się zmieniać ich rozmiar. Kliknij jeden z kafelków *prawym* przyciskiem myszy, wybierz i wskaż nową wielkość, np.

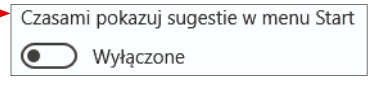


Jeżeli chcesz usunąć kafelek z ekranu, kliknij polecenie Odepnij od ekranu startowego. Przydane funkcje kryją się jeszcze w podmenu Więcej. Za pomocą komendy Przypnij do paska zadań możesz umieścić skrót do programu na pasku zadań, a wybierając Wyłącz dynamiczny kafelek wyłączysz wyświetlanie aktywnej zawartości.

4 Rozmiar menu startowego można modyfikować, przeciągając jego krawędzie myszą. Aby zaś zmienić nazwę jakiejś grupy, wystarczy kliknąć ją i wpisać nową. Jeżeli chcesz dodać do menu kafelek programu, wyszukaj aplikację na liście zainstalowanych programów, kliknij *prawym* przyciskiem myszy i wybierz



5 Aby zmienić ustawienia menu startowego, kliknij pulpit prawym przyciskiem myszy, wybierz Personalizuj i otwórz Start. W sekcji przesuń suwak do pozycji **Włączone**. W ten sposób do menu będziesz mógł przypiąć większą liczbę kafelków. Domyślna wartość wprowadza za duże ograniczenia. Wyłącz za to opcję. Zablokuje to wyświetlanie reklam ze Sklepu Windows.



6 Pozostałe ustawienia dopasuj do własnych potrzeb. Pamiętaj, że włączenie parametru Użyj menu Start w trybie pełnoekranowym spowoduje wyświetlanie menu na całym ekranie, podobnie jak w poprzednich wariantach Windows. Nie oznacza to jednak, że w tym trybie wyłączony został dostęp do klasycznych funkcji przycisku Start. Aby z nich skorzystać, wystarczy kliknąć ikonę.

Widok z wieżowca

Usiąść na krawędzi 30-piętrowego wieżowca, by wykonać wymarzone ujęcie, byłoby dość ryzykownie. Dlatego warto wykorzystać technikę fotomanipulacji polegającą na łączeniu kilku zdjęć – efektem pracy będzie fantastyczny kadr, którym z pewnością zaskoczysz znajomych. **WOJCIECH NOSEL**

Zdjęcie wykonane ze szczytu wielopiętrowego budynku z widokiem na miasto w świetle zachodzącego słońca to dla wielu marzenie, które bywa nieosiągalne ze względu na brak możliwości wejścia na wieżowiec. Jeśli nie uda ci się uzyskać odpowiednich zezwoleń, by przygotować wymarzony kadr, możesz spreparować takie ujęcie w GIMP-ie. Musisz tylko wykonać zdjęcie osoby siedzącej na jakimś murze, np. gdzieś na bulwarach nad rzeką w twoim mieście. Tło, na które spogląda siedząca osoba, nie ma tu najmniejszego znaczenia, bo podmienisz je w programie graficznym. Drugie niezbędne zdjęcie to fotografia z panoramą miasta wykonana z wieżowca – takie ujęcia znajdziesz w sieci, np. w bankach zdjęć, w wyszukiwarce obrazów Google lub na Flickrze. Jeśli zamierzasz pochwalić się zdjęciem publicznie, a wykorzystujesz czyjąś pracę, pamiętaj o prawach autorskich. Najbezpieczniej jest zakupić odpowiednie zdjęcie w banku ▸ www.fotolia.pl, ▸ www.123rf.com lub poszukać darmowych zdjęć w serwisie ▸ www.sxc.hu.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres ▸ listy@pcformat.pl

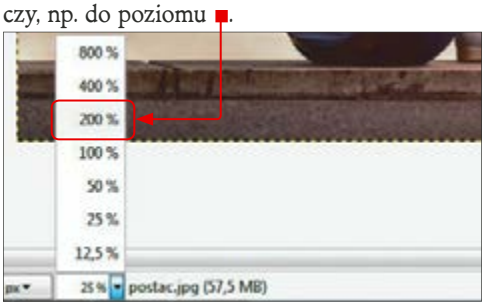
Jak przygotować fotomanipulację

W tym odcinku naszego kursu pokażemy, jak połączyć zdjęcia, wykorzystując maski warstw i ścieżki, oraz jak zmodyfikować oświetlenie scenerii w kadrze. Na koniec dowiesz się, jakie detale warto dodać, by uatrakcyjnić fotografię.

Tworzenie ścieżki i usuwanie tła

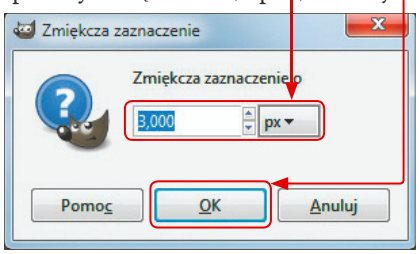
1 Zakładamy, że dobrałeś już odpowiednie ujęcia. Uruchom GIMP-a i z menu Plik wybierz opcję Otwórz... . W otwartym oknie Otwarcie obrazu wskaż na dysku zdjęcie bohatera przyszłego dzieła – w naszym przykładzie było to postac.jpg – i kliknij Otwórz .

2 Z przybornika wybierz narzędzie **Ścieżki** i starannie obrysuj postać siedzącą na murku. Dla zwiększenia wygody powiększ obszar roboczy, np. do poziomu ■.



W naszym przykładzie obrysowana postać wygląda tak:

3 Pozostawiając aktywne narzędzie Ścieżki, w zakładce Opcje narzędzia kliknij przycisk Zaznaczenie ze ścieżki. Następnie delikatnie zmiękcz krawędzie wokół obrysu, wybierając opcję Zmiękcz... z menu Zaznaczenie. W otwartym okienku wpisz wybraną wartość, np. ■, i kliknij ■.



4 Teraz w okienku warstw kliknij *prawym* przyciskiem myszy warstwę źródłową i wy-

bierz z menu Dodaj maskę warstwy... . W otwartym oknie, w sekcji **Początkowa maska warstwy:**, wybierz Zaznaczenie i kliknij Dodaj .

5 Wyłącz zaznaczenie, używając kombinacji klawiszy **Shift+Ctrl+A**, lub z menu Zaznaczenie wybierając opcję Brak .

6 W naszym przykładzie zdjęcie wymagało jeszcze kilku poprawek i wyłączenia widoczności fragmentu obok buta **1**:

Te drobne poprawki możesz wykonać zwykłym pędzlem, malując czarnym pędzlem na masce warstwy **2**. Jednak by wprowadzić perfekcyjne poprawki, warto ponownie skorzystać z narzędzia **Ścieżki** i powtórzyć czynności z kroków 2 i 3.

Wstawianie nowego tła

Na tym etapie wstawisz zdjęcie, które posłuży jako nowe tło, dzięki czemu dodasz widok z wielopiętrowego budynku. Aby uzyskać najbardziej wiarygodny efekt, warto wypróbować kilka różnych fotografii.

1 W oknie głównym, z menu Plik wybierz Otwórz jako warstwy..., a następnie w otwartym okienku wskaż zdjęcie – w naszym przykładzie było to miasto.jpg – i kliknij Otwórz .

2 Przesuń nową warstwę na spód i pozostaw ją aktywną w okienku warstw, a następnie, posługując się narzędziem **Przesunięcie**, dopasuj położenie widoku tak, by uzyskać zadowalający rezultat. Aby poprawnie przesuwać warstwę, w zakładce Opcje narzędzia powinna być zaznaczona opcja Przemieszcza aktywną warstwę. W naszym przykładzie efekt wygląda tak:

3 Wykonaj duplikat warstwy z miastem, klikając ją *prawym* przyciskiem i wybierając z menu Duplikuj warstwę . Możesz wyłączyć widoczność dolnej warstwy z miastem.

4 Na tym etapie możesz poprawić kolorystykę obu elementów – miasta i postaci siedzącej na murku. Wykorzystaj wiedzę zdobytą dzięki poprzednim częściom kursu – wszystkie niezbędne narzędzia służące do modyfikacji barw znajdziesz w menu Kolory .

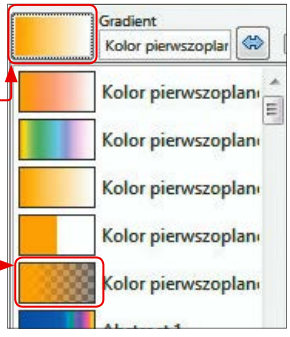
5 Mając aktywną warstwę z miastem, z menu Filtry wybierz kolejno Rozmycie i Rozmycie Gaussa... . W otwartym oknie, w sekcji **Promień rozmycia**, w obu polach wpisz np. wartość

i kliknij OK . Pamiętaj jednak, że wartość powinna zależeć od wielkości zdjęcia źródłowego. W naszym przykładzie fotografia ma szerokość 3000 pikseli, a efekt rozmycia tła wygląda tak:

Oświetlenie scenerii

1 Za pomocą kombinacji klawiszy **Ctrl+Shift+N** utwórz nową warstwę z przezroczystością i przesuń ją na sam wierzch w okienku warstw.

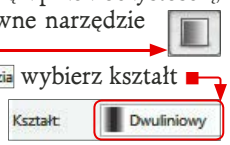
2 Z przybornika wybierz narzędzie **Gradient** i ustaw kolor pomarańczowy jako pierwszoplanowy, np. W zakładce Opcje narzędzia, w sekcji Kształt: wybierz Promienisty , a następnie kliknij duży kwadracik obok napisu **Gradient** i z rozwiniętej listy wybierz piątą od góry opcję .



3 Teraz namaluj gradient, przeciągając go od górnej prawej krawędzi do postaci siedzącej na murku:

Zmień tryb nowej warstwy na Miękkie światło i zduplikuj ją, ustawiając kopii krycie o wartości **60**.

4 Utwórz nową warstwę z przezroczystością, pozostawiając aktywne narzędzie **Gradient**. W zakładce Opcje narzędzia wybierz kształt i namaluj gradient, zaczynając od linii horyzontu. Przesuń warstwę tak, by znalazła się za warstwą z postacią. i zmień jej Tryb: na Miękkie światło , ustawiając krycie o wartości **70**.



5 Dodaj kolejną warstwę i wypełnij ją w całości kolorem pomarańczowym. Zmień jej tryb na Mnożenie i ustaw krycie o wartości **15**.

6 Na koniec, wykorzystując krzywe, popraw kolorystykę postaci, aby dopasować barwy do aktualnego oświetlenia scenerii. Aby to zrobić, warto poprawić położenie krzywych na kanałach niebieskim i czerwonym. Efekt będzie wyglądał tak:

Dodatkowe detale

Możesz wzbogacić swoje ujęcie o potęgujące wrażenie detale. W naszym przykładzie umieściliśmy w kadrze lecącego gołębia, którego fotografię znaleźliśmy w zasobach banku zdjęć.

1 Otwórz w GIMP-ie zdjęcie z gołębiem i, posługując się narzędziem **Ścieżki** lub **Różdżka**, wytnij obiekt z fotografii. Następnie wklej wyciętego gołębia na tle panoramy, i wykorzystując narzędzia **Skalowanie** i **Przesunięcie**, dopasuj jego rozmiary i położenie.

2 Wykorzystaj jeszcze gradient, dodając mu maskę warstwy o konturach gołębia. W ten sposób ujednolicisz oświetlenie w kadrze – wykonaj czynności analogiczne do opisanych w punktach od 1 do 3 poprzedniego warsztatu.

3 Teraz na nowej warstwie namaluj cień gołębia na murze. Możesz wykorzystać standardowy pędzel w kolorze czarnym. Tryb warstwy zmień na Mnożenie i ustaw krycie o wartości **40**. Efekt wygląda tak:

4 Na koniec możesz dodać pióra wirujące wokół gołębia. Efekt końcowy naszej pracy wygląda tak **3**.

Śpiewaj z komputerem

Sposobem na urozmaicenie spotkania towarzyskiego może być domowe karaoke. Aby przygotować potrzebne nagrania z odpowiednio wyświetlanym tekstem piosenek, wystarczy darmowy program z naszej płyty. **DAWID BONKOWSKI**

Aegisub jest bezpłatnym, ale rozbudowanym narzędziem pozwalającym na tworzenie i modyfikację napisów do filmów. Za pomocą programu można także przygotować odpowiednie napisy do karaoke. Aplikacja ma szereg funkcji służących do formatowania tekstu wyświetlanego na ekranie. Napisy mogą wyświetlać się na wybranym przez użytkownika filmie lub przykładowym wideo, wygenerowanym przez program. Wiele gotowych efektów graficznych zostało przygotowanych i udostępnionych przez użytkowników. W tym artykule opisujemy, jak samodzielnie przygotować własne nagrania do karaoke.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Płyta 4/2016
GRUPA **UŻYTKOWE**
Aegisub
Program do tworzenia i edycji napisw do filmów. W tym także do karaoke

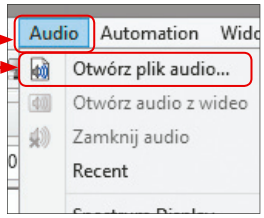
Tworzenie karaoke

Po zakończeniu instalacji programu możesz przystąpić do tworzenia własnego karaoke. Interfejs aplikacji wydaje się skomplikowany, ale jest prosty do opanowania. Przeszkadzać mogą jedynie niektóre błędy w tłumaczeniu.

Dodawanie ścieżki oraz słów

Aby zacząć tworzenie własnego projektu, musisz dysponować ścieżką dźwiękową wybranego utworu bez głosu wykonawcy oraz tekstem piosenki.

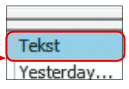
1 Z menu głównego wybierz , a następnie wskaż na dysku ścieżkę dźwiękową (najlepiej w formacie MP3) i kliknij Otwórz.



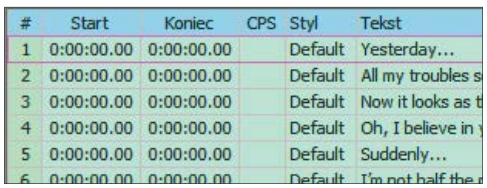
2 Plik zostanie wyświetlony w programie w trybie analizy widma. Korzystając z przycisków pod ścieżką dźwiękową, włącz bardziej przyjazny widok – odznacz pole .

3 Do stworzenia karaoke niezbędny jest tekst piosenki – by go zdobyć, skorzystaj ze stron zamieszczonych w ramce „Skąd pobrać teksty?". Skopiuj wersy piosenki i wróć do okna programu.

4 Kliknij *prawym* przyciskiem myszy pierwszą linijkę tekstu, znajdującą się pod polem .



i wybierz z listy Paste Lines. Wklejone napisy powinny automatycznie ułożyć się w linie. W naszym przypadku efekt wygląda tak:



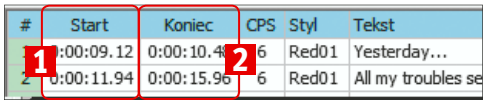
#	Start	Koniec	CPS	Styl	Tekst
1	0:00:00.00	0:00:00.00		Default	Yesterday...
2	0:00:00.00	0:00:00.00		Default	All my troubles s
3	0:00:00.00	0:00:00.00		Default	Now it looks as t
4	0:00:00.00	0:00:00.00		Default	Oh, I believe in
5	0:00:00.00	0:00:00.00		Default	Suddenly...
6	0:00:00.00	0:00:00.00		Default	I'm not half the

5 Słowa piosenki możesz także dodać ręcznie, umieszczając je w polu tekstowym na środku ekranu. Wpisz w nim pierwszy wers, a następnie kliknij prawym przyciskiem myszy utworzoną poniżej linię i wybierz Wstaw (po). Powtarzaj czynność aż do wprowadzenia tekstu całej piosenki.

Dopasowanie tekstu do piosenki

Ważnym etapem tworzenia karaoke jest synchronizacja – dopasowanie czasu wyświetlania słów do ścieżki dźwiękowej.

1 Każda utworzona linia tekstu ma przypisany moment rozpoczęcia wyświetlania widoczny

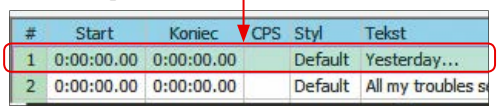


#	Start	Koniec	CPS	Styl	Tekst
1	0:00:09.12	0:00:10.48	6	Red01	Yesterday...
2	0:00:11.94	0:00:15.96	6	Red01	All my troubles se

w kolumnie 1 oraz czas zakończenia wyświetlania – w kolumnie 2. Przedział czasowy możesz zmienić, zaznaczając odpowiednie fragmenty ścieżki dźwiękowej.

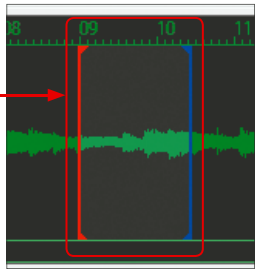
2 Kliknij lewym przyciskiem myszy ścieżkę, aby rozpocząć zaznaczanie, a następnie, przytrzymując *prawy* przycisk myszy i przesuwając linię, wyznacz koniec pasującego fragmentu. Czerwonym kolorem oznaczony jest początek zaznaczenia, natomiast kolorem niebieskim jego koniec. Pożądany fragment utworu zaznaczysz też pojedynczymi kliknięciami, lewym przyciskiem oznaczając początek, a prawym koniec.

3 Kliknij teraz pierwszy wers tekstu piosenki, np. ,



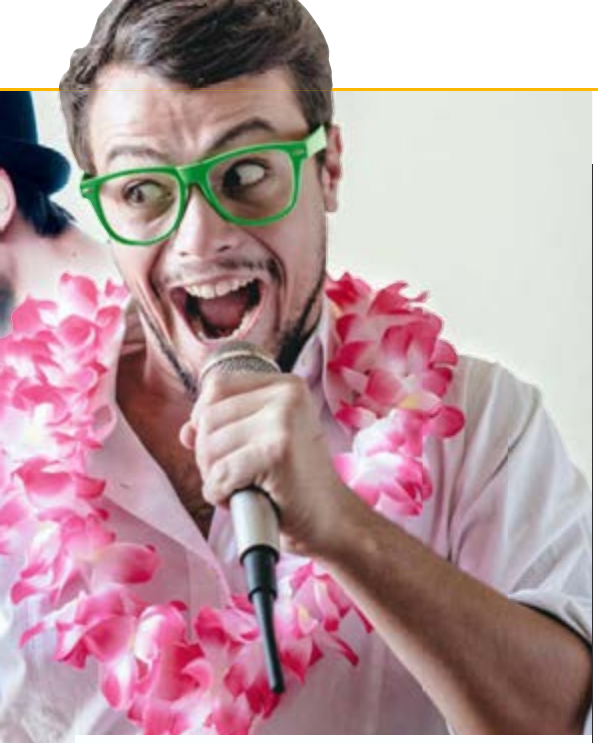
#	Start	Koniec	CPS	Styl	Tekst
1	0:00:00.00	0:00:00.00		Default	Yesterday...
2	0:00:00.00	0:00:00.00		Default	All my troubles s

i zaznacz na ścieżce dźwiękowej fragment, w którym będzie on śpiewany. Aby upewnić się, że zaznaczenie jest dobrze dopasowane, odtwórz nagranie, klikając przycisk na pasku podręcznym. W naszym przykładzie zaznaczenie wygląda tak .



4 Zatwierdź zmiany, klikając przycisk . Zostaniesz automatycznie przeniesiony do następnej linii, a poprzednie zaznaczenie zostanie przypisane do pierwszego wersu tekstu i zmieni kolor na szary. W ten sam sposób

FOT. 123RF/EUGENIO MARONGIU, RAISA KANAREVA

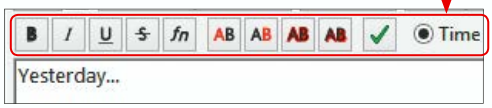


dopasuj pozostałe słowa piosenki do ścieżki dźwiękowej.

Edytowanie tekstu

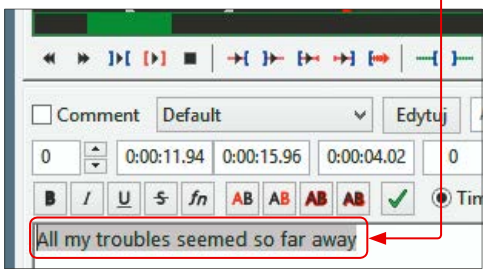
Tekst można sformatować na wiele sposobów, ręcznie lub używając gotowych stylów.

1 Narzędzia do edycji napisów umieszczono w pasku, nad polem tekstowym.



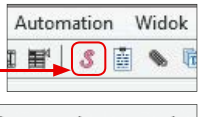
Menedżer stylów zawiera wcześniej zapisane przez ciebie ustawienia i pozwala automatycznie przypisać je do tekstu.

2 Kliknij jeden z wersów piosenki i zaznacz jego słowa w polu tekstowym.

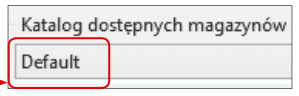


Z paska narzędzi wybierz ikonę formatowania *fn* i w otwartym oknie dobierz krój czcionki, jej rozmiar i kolor. Zatwierdź zmiany, naciskając OK.

3 Bardziej zaawansowanym edytorem jest menedżer stylów. Przejdź do niego, klikając przycisk na górnym pasku programu.

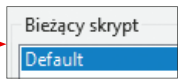


Domyślnym stylem jest



Tekst w takim wariancie ma podstawową charakterystykę.

4 W sekcji Katalog dostępnych magazynów utwórz nowy magazyn, klikając Nowy, a następnie nadaj mu wybraną nazwę. W oknie

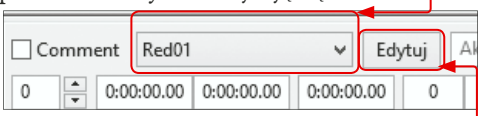


zaznacz styl Default i naciśnij umieszczony na dole przycisk Edytuj.

5 W nowo otwartym oknie Edytor stylów, w polu Style Name, wprowadź nazwę stylu, a następnie, korzystając z dostępnych opcji, ustaw czcionkę, rozmiar oraz kolory tekstu. W sekcji kontur wpisz wartość **0.8** w polu

oraz wartość **1.4** w polu. Zapisz wprowadzone zmiany, naciskając OK.

6 Styl powinien zostać automatycznie zastosowany. Utworzone style są dostępne nad polem tekstowym – znajdują się na liście.



Aby szybko zmodyfikować wybrany styl, kliknij umieszczony obok przycisk. Nazwy użytych stylów są widoczny również w dolnej części programu, w kolumnie

7 Rozmieszczenie tekstu możesz dopasować na podglądzie wideo dzięki narzędziom, których ikony umieszczone są z lewej strony filmu. Umożliwiają one m.in. przesuwanie, obracanie oraz skalowanie napisów.

8 Odtwórz nagranie, klikając przycisk **Play**

i zatrzymaj je, gdy na ekranie pojawi się pierwszy wers piosenki. Z paska bocznego wybierz pierwsze narzędzie

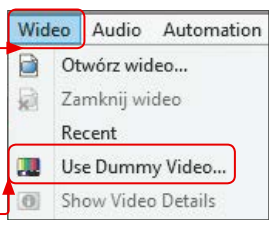
Teraz skieruj kursor myszy na podgląd wideo i dwukrotnym kliknięciem ustaw pozycję tekstu.

9 Aby ręcznie przesunąć napis, wybierz z paska bocznego drugie narzędzie i, przytrzymując pokazaną pod napisem ikonę, zmień pozycję tekstu. Korzystając z pozostałych narzędzi, ustaw napisy na ekranie.

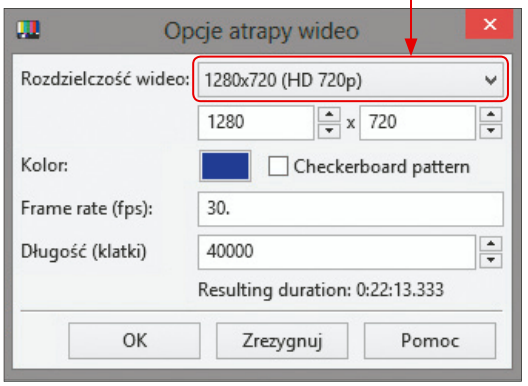
Tworzenie teledysku

Kolejnym krokiem jest stworzenie podglądu wideo, na którym będą wyświetlały się słowa śpiewanej piosenki.

1 Aby przetestować wyświetlanie napisów, warto stworzyć przykładowy film. W tym celu rozwiń menu i wybierz opcję



2 W nowo otwartym oknie masz możliwość wygenerowania podglądu dla twojego karaoke. Rozwiń listę



i wybierz rozdzielczość pliku.

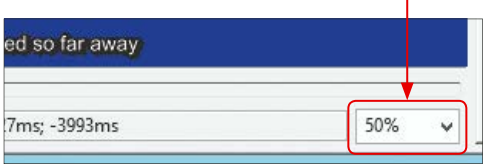
3 W sekcji Kolor: wybierz kolor tła teledysku, a w polu Frame rate (fps): wpisz wartość **30**. Zatwierdź ustawienia, klikając OK.

4 Film zostanie wygenerowany i pojawi się z lewej strony okna. Aby zobaczyć wstępny efekt, odtwórz całe nagranie, klikając przycisk **Play** umieszczony pod filmem. Na tym etapie powinny wyświetlać się na nim napisy zsynchronizowane ze ścieżką dźwiękową.

5 Aby dodać własny plik wideo, wybierz z menu Wideo opcję Otwórz wideo..., a następnie wskaż film na dysku i kliknij Otwórz. Opcja przyda się, jeżeli dysponujesz teledyskiem piosenki i chcesz dołączyć do niego tekst. Dodanie w ten sposób filmu sprawi, że dotychczas używana ścieżka MP3 zostanie zastąpiona.

6 Program niestety nie umożliwia wyeksportowania projektu w formacie wideo, więc efekty pracy możesz zobaczyć tylko w oknie aplikacji. Zapisz projekt, wybierając z menu Plik opcję Save Subtitles as... Następnie nadaj mu nazwę i kliknij OK. Plik zostanie wyeksportowany w formacie ASS, przez co aplikacja nie będzie miała problemu z jego szybkim odtworzeniem. Kiedy podczas otwierania projektu, program zaproponuje wczytanie powiązanych plików, naciśnij Tak.

7 Aby zobaczyć efekty pracy i powiększyć podgląd wideo, rozwiń umieszczoną pod filmem listę



i wybierz wartość **87.5 proc.**. Następnie odtwórz całe nagranie, klikając.

Skąd pobrać teksty?

Gotowe teksty piosenek w formie wersów do skopiowania możesz znaleźć na tych stronach:

- www.azlyrics.com
- www.songlyrics.com
- www.karaoke-lyrics.net
- www.tekstowo.pl

Kamera wideo DJI Osmo

Idealnie płynny obraz

Po tym, jak Chińczycy zaczęli masowo produkować selfie sticki z gimbalami (układami mechanicznej stabilizacji obrazu), powstanie takiej kamery było tylko kwestią czasu. Jako pierwsza gotowy produkt zaprezentowała DJI, firma znana z produkcji dronów, m.in modelu Phantom. Mając w ofercie dobrej jakości kamery i gimbale, musiała jedynie stworzyć komplet do trzymania w ręku, a nie podczepiany do drona.

Złóż swój zestaw

Kamerę DJI Osmo można kupić w kompletnym zestawie (tak wyjdzie najtaniej), jednak w rzeczywistości jest to cały system, w którym można z wielu elementów stworzyć coś, co będzie idealnie dopasowane do potrzeb użytkownika. W standardowym zestawie dostaje się sztywny pokrowiec, akumulator z ładowarką, uchwyt Zenmuse X3, kamerę X3 z wbudowanym gimbalem i dołączonym filtrem UV oraz uchwyt na smartfona. W najnowszych kompletach można też znaleźć mały zewnętrzny mikrofon.

Aby zestaw był funkcjonalny, trzeba bezwzględnie dokupić Quick Release 360° Mic Mount – malutki uchwyt umożliwiający zainstalowanie w standardowej stopce zewnętrznego mikrofonu. Wygodnym dodatkiem jest też Osmo-Base, podstawka umożliwiająca postawienie kamery – bez niej kamera przewróci się przy próbie ustawienia na płaskim podłożu. Jeżeli myślisz o filmowaniu na poważnie, warto dokupić też kilka zapasowych akumulatorów. Ci, którzy chcą wykorzystać kamerę w profesjonalnych produkcjach, mogą wybrać model X5 o lepszych parametrach. Dostępna jest także cała gama różnych uchwytów i stojaków.

Włączanie

Kamera praktycznie nie nadaje się do filmowania nagłych zdarzeń, bo zdecydowanie za wolno się ją uruchamia. Jest to cała procedura: trzeba zdjąć ciasną zaślepkę, odblokować każdy z trzech silników gimbala, włączyć kamerę, umieścić smartfona w uchwycie, połączyć go z siecią Wi-Fi stworzoną przez kamerę i uruchomić aplikację sterującą. Sytuację ratuje tryb uśpienia, a silniki można (choć nie jest to zalecane) odblokować po rozpoczęciu nagrywania.

Akumulator starcza zaledwie na godzinę pracy kamery – gdyby urządzenie wyposażono we własny ekran, pewnie działałoby jeszcze krócej.

Ekranem i panelem sterującym kamery jest smartfon. Takie rozwiązanie umożliwiło zastosowanie dość lekkiego akumulatora.

Obsługa

Po uruchomieniu urządzenia ekran smartfona staje się oknem podglądu i pulpitem sterującym. Kamera nie ma własnego ekranu, ale filmy zapisywane są nie na smartfonie, a na karcie pamięci umieszczonej w kamerze. Jeżeli nie chcesz zmieniać ustawień nagrywania, możesz ograniczyć się do używania przycisków na kolbie uchwytu. Jednym przyciskiem włączasz nagrywanie, inny umożliwia robienie zdjęć, a minijoystick służy do sterowania ruchem kamery. Pod palcem wskazującym znajduje się spust – naciśnięcie go uruchamia stabilizację i kamera stara się cały czas „patrzeć" w punkt, w który obiektyw był wymierzony w momencie naciśnięcia. Dwukrotne użycie spustu centruje położenie kamery, a trzykrotne – obraca ją o 180 stopni, tak aby można było filmować siebie samego. Silniki obracające ramionami trzymającymi kamerę cały czas pracują, stabilizując jej położenie.

Efekty pracy

Prawdziwe oblicze Osmo ujawnia się, gdy tylko obejrzy się nagrany nią film i porówna z obrazem zarejestrowanym w identycznych warunkach za pomocą zwykłej, dobrej klasy kamery. Jakość obrazu jest bardzo dobra, obraz w rozdzielczości 4K lub Full HD jest bardzo ostry i szczegółowy – jedynie nagrania w slow motion wyglądają na trochę rozmyte. Rejestrowany dźwięk jest niestety tylko przyzwoity, zbyt wyraźnie słychać dźwięk wciskania przycisków i pracę silników gimbala – lepiej więc stosować zewnętrzny mikrofon.

Natomiast absolutnie rewelacyjna, czego zresztą należało oczekiwać, jest płynność zarejestrowanych ujęć. Jeśli nagrywasz film z ręki zwykłą kamerą z dobrym systemem stabilizacji, to mimo delikatnego poruszania się obraz i tak będzie się trząsł. Gdy wykonasz identyczną sekwencję ruchów przy wykorzystaniu DJI Osmo, obraz po prostu pięknie popłynie. Podczas nagrywania nie widać pracy silników, ale efekt widoczny na zarejestrowanym obrazie jest niesamowity.

Jeżeli często kręcisz z ręki, nagrywasz ujęcia, obchodząc dookoła interesujące obiekty, lub poruszasz się z kamerą – a filmowanie jest dla ciebie czymś więcej niż okazjonalnym hobby – to przesiadka z każdego innego urządzenia na DJI Osmo poprawi twoje dzieła pod względem technicznym co najmniej o klasę. **MK**

Stopka do zewnętrznego mikrofonu mocowana do uchwytu smartfona oraz podstawka umożliwiająca postawienie kamery na stole kosztują po kilka euro i są niezastąpionymi akcesoriami.

DJI OSMO

Rozdzielczość wideo	4K@25fps, UHD@30fps, FHD@120fps, HD@60fps
Maks. bitrate	60 Mbps
Jakość nagrań	bardzo dobra (za wyjątkiem dźwięku, który jest przeciętny i zanieczyszczany odgłosami pracy gimbala oraz wentylatora kamery)
Format wideo	MOV, MP4 (MPEG-4 AVC/H.264)
Czas pracy na akumulatorze	1 godz.
Czas ładowania akumulatora	1 godz.
Zoom	brak, obiektyw stałoogniskowy (odpowiednik ogniskowej dla klatki 35 mm - 20 mm), ostrość od 1,5 m
Cena	ok. 3000 zł
Do testu dostarczył	www.nelrodata.eu

Dane techniczne i ocena

kamera DJI X3, **przetwornik** CMOS 1/2,3", **kąt widzenia** 94 stopnie, **przesłona** 2,8, ISO 100-3200, **nośnik** karta microSD do 64 GB, **wejście mikrofonowe** minijack, **gimbal** Zenmuse X3, **waga** 545 g

4,85

Głośniki Creative T15 Wireless

Nie tylko do komputera

Porządne głośniki komputerowe to ważny element zestawu, ale coraz więcej osób potrzebuje także bezprzewodowych głośników do smartfona. Produkt firmy Creative ma pełnić obie role.

Budowa

Creative T15 Wireless to stereofoniczny zestaw do komputera. Każdy z głośników jest dwudrożny – powyżej przetwornika szerokopasmowego znajduje się wysokotonowy. Zestaw wykorzystuje technologię BasXPort – w praktyce oznacza to spore rozmiary obudowy i obecność otworu basowego.

Głośniki mają analogowe wejście dźwięku, a także interfejs Bluetooth 4.0 do nawiązywania łączności z urządzeniami mobilnymi i laptopami, które prawie zawsze mają taki interfejs. Na przedniej ściance prawego głośnika znajdują się pokrętła oraz przycisk i zarazem kontrolka Bluetooth. Producent nie przewidział możliwości montażu głośników na ścianie.

Brzmienie

Producenci sprzętu niechętnie dzielą się szczegółami technicznych, a T15 Wireless jest tego potwierdzeniem. Producent nie podaje nawet podstawowych danych dotyczących mocy głośników oraz pasma przenoszenia. Jednak subiektywnie możemy stwierdzić, że jak na zestaw 2.0 głośniki grają bardzo dobrze. Sprawdzają się zarówno wydzielony przetwornik wysokotonowy, jak i niskie dźwięki wspierane przez BasXPort. Brzmienie jest poprawne, choć oczywiście nie można porównywać głośników z zestawami Hi-Fi. Zestaw ma zapewne moc kilku watów, bo wytwarza stosunkowo niewielkie ciśnienie akustyczne 84 dB (przy 1 kHz).

Spore zastrzeżenia można mieć do regulacji tonów oraz siły głosu. W tym pierwszym przypadku można ograniczyć jedynie ilość tonów wysokich – zupełnie nie wpływa to na basy. Z kolei po szybkim obniżeniu głośności do zera w głośnikach da się usłyszeć ciche stuknięcie, a poza tym można również odnieść wrażenie, że lewy kanał gra nieco głośniej niż prawy. Szkoda, że odpowiedniemu brzmieniu nie towarzyszy adekwatna dbałość producenta o szczegóły. **AW**

Jak na zestaw 2.0 głośniki T15 Wireless grają bardzo dobrze. Niestety mają także kilka niedoróbek.

CREATIVE T15 WIRELESS

Ocena brzmienia	bardzo dobre jak na zestaw 2.0, pokrętło tonów musi być w pozycji maksymalnej, brak regulacji niskich tonów
Maksymalne natężenie dźwięku	72/84 dB
Moc pobierana przez zestaw	0/2/8/9 W
Maksymalny rozstaw głośników	1,5 metra
Średnia cena rynkowa	300 zł
Do testu dostarczył	Powersales, powersales.pl

Dane techniczne i ocena

zestaw 2.0, **moc** brak danych, **pasmo przenoszenia** brak danych, **wejścia audio** minijack oraz Bluetooth 4.0, **wymiary głośników** 200x170x90 mm

4,32

Czytnik Kingston MobileLite Wireless G3

Szwajcarski scyzoryk

Kingston zaprezentował kolejną wersję urządzenia MobileLite – widać, że bierze pod uwagę sugestie użytkowników, bo sprzęt jest coraz lepszy.

Wymiana danych

Jedną z ważniejszych funkcji urządzenia jest ustanawianie bezprzewodowej łączności z urządzeniami mobilnymi – służy do tego punkt dostępowy zgodny z 802.11ac. Można do niego podłączyć smartfona lub tablet i za pomocą darmowej apki kopiować dane między urządzeniami. Tańsza wersja MLW3G nie ma własnej pamięci (wymaga użycia pamięci USB, karty SD lub micro SD; obsługiwane są formaty SDXC), w droższej MLW-G3/64ER zainstalowano 64 GB pamięci flash.

Szybkość wymiany danych zależy m.in. od podłączonej pamięci, ale wydaje się, że ograniczeniem jest Wi-Fi – prędkość odczytu i zapisu danych nie przekracza 50 oraz 27 Mb/s.

Napisana od nowa aplikacja MobileLite (podczas instalacji trzeba zwrócić uwagę, by zainstalować odpowiednią wersję!) pozwala nie tylko na przenoszenie danych. Jej drugą rolą jest bezpośrednie otwieranie plików zapisanych na dysku bezprzewodowym albo w lokalnej pamięci urządzenia mobilnego. Obsługuje kilka formatów audio (MP3, WAV), wideo (M4V, MP4), a także zdjęcia JPEG i TIFF oraz dokumenty PDF. Inną, najmniej potrzebną funkcją jest tworzenie kopii zapasowej danych z telefonu: zdjęć, kontaktów oraz danych z kalendarza.

Użytkowanie

Pierwsza wersja MobileLite miała akumulator o pojemności 1800 mAh, czyli niewiele większej niż w przeciętnym smartfonie. Najnowsza wersja ma akumulator 4500 mAh, a wersja Pro jeszcze większą – 6700 mAh. Powinno to wystarczyć do dwukrotnego naładowania smartfona. Maksymalny prąd wyjściowy wynosi 2 A, co pozwala na szybkie ładowanie urządzeń.

Oprócz pełnienia funkcji punktu dostępowego, niezbędnej do nawiązania łączności z urządzeniami mobilnymi, sprzęt może działać także jako klient sieci WLAN. Oznacza to, że można go podłączyć do istniejącej sieci, a do niego kolejne urządzenia, które dzięki takiemu rozwiązaniu nie stracą łączności z internetem. Co więcej, wersja 3G otrzymała także port LAN, dzięki czemu sprzęt może pracować dodatkowo w roli przewodowego punktu dostępowego. **AW**

Nowa wersja czytnika ma bardzo pojemny akumulator, interfejs Wi-Fi zgodny z 802.11ac, port LAN, a wersja Pro również 64 GB własnej pamięci. Jest też nowa aplikacja mobilna.

MOBILELITE WIRELESS 3G

złącza USB 2.0, micro USB, Ethernet, **czytnik kart** SDXC, **obsługiwane systemy plików** FAT, FAT32, NTFS, exFAT, **interfejs** Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac, **akumulator** 5400 mAh, **wymiary** 115x80x24 mm, **waga** 192 g, **cena** ok. 240 zł, **www.kingston.com**

Surfowanie r

Inwigilacją internautów zajmują się instytucje państwowe, prowadząc śledztwa, oraz prywatne firmy, które gromadzą informacje na sprzedaż. Pokazujemy, jak można się zabezpieczyć przed szpiegowaniem z ich strony. **BARTŁOMIEJ MROŻEWSKI**

Nowa ustawa o policji zwana potocznie ustawą inwigilacyjną, która weszła w życie w lutym 2016 roku, ponownie zwróciła uwagę opinii publicznej na zagrożenia prywatności w internecie. W myśl nowej ustawy policja i inne służby takie jak kontrwywiad czy wywiad skarbowy mają praktycznie nieograniczony dostęp do tzw. danych internetowych. Funkcjonariusze nie muszą, jak dotychczas, składać pisemnych wniosków o dostęp do danych. Wystarczy, że skorzystają ze stałego połączenia z serwerami operatora – stworzenie takiego łącza, na koszt firm internetowych, wymusza nowe prawo.

Globalna inwigilacja

Pewną ochroną zwykłego zjadacza chleba są ograniczenia związane z możliwościami organizacji, które będą monitorować sieć. Warto jednak pamiętać, że internet jest globalny i są gracze, którzy mają zasoby i technologię umożliwiające inwigilację na szeroką skalę. Najczęściej wymienianym przykładem jest amerykańska Narodowa Agencja Bezpieczeństwa (NSA) zajmująca się wywiadem elektronicznym. Według informacji ujawnionych przez Edwarda Snowdena, byłego administratora systemów w NSA, gromadzi ona wszystkie dane internetowe, których może dosięgnąć. Są one zapisywane w potężnych bazach danych, gdzie czekają na chwilę, gdy mogą stać się przydatne. Pojemność tych baz, donosi Snowden, powiększa się co roku o rząd wielkości. W połączeniu z wyrafinowanymi algorytmami profilowania pozwalającymi ustalić zainteresowania i znajomości użytkownika, odtworzyć trasy jego podróży, historię życia zawodowego i rodzinnego czy transakcji finansowych pozwala to stworzyć kompletny obraz człowieka bez konieczności organizowania fizycznej inwigilacji.

Po instalacji VPN lub uruchomieniu sieci TOR na stronie 1 możesz sprawdzić, czy zmienił się twój adres IP. Do testowania zabezpieczenia DNS służy serwis 2 – adres serwera powinien być inny niż dostarczony przez twojego operatora.

FOT. 123RF/MILOSH KOJADINOVICH, NEYDT

Monitorowanie sieci P2P

Zagrożenia dla użytkowników płyną także ze strony szeroko rozumianego sektora prywatnego. Korzystając z sieci, warto mieć świadomość, że do wszystkich informacji o twojej aktywności ma dostęp operator telekomunikacyjny. Z jego logów może korzystać nie tylko policja, ale także prawnicy, reprezentujący np. właścicieli praw autorskich. Na podstawie decyzji sądu mogą oni uzyskać dane osobowe użytkownika, które-

na podsłuchu

Do jakich danych ma dostęp policja?

Funkcjonariusze mogą przeglądać logi połączeń, gdzie są zarejestrowane adresy IP, z którymi użytkownik się łączył, przeglądane strony WWW, adresy użyte w korespondencji elektronicznej itp. Ustawa pozwala wyłącznie na przeglądanie metadanych, tzn. treść stron WWW czy e-maili nie może zostać odczytana. Niestety słaby nadzór nad procesem inwigilacji nie gwarantuje, że to ograniczenie będzie przestrzegane w praktyce. Z samych metadanych też można się sporo dowiedzieć. Jeśli użytkownik przegląda strony medyczne, służby zdobędą informacje o jego przypadłościach zdrowotnych czy o uzależnieniach. Odwiedzanie portali randkowych może sugerować zdradę małżeńską, a wizyty w serwisach z poradami prawnymi – konflikty, w które uwikłany jest obywatel. W podobny sposób da się ustalić preferencje seksualne czy poglądy polityczne. Analiza użytych adresów e-mail, aktywności w komunikatorach czy serwisach społecznościowych ujawnia znajomości użytkownika.

go adres IP został namierzony np. w sieci Torrent. Podczas ściągania plików za pomocą tego protokołu równocześnie się je udostępnia, a to, w przeciwieństwie do samego ściągania, jest w Polsce nielegalne. Jako że sieć Torrent nie jest zabezpieczona przed inwigilacją, twój adres IP jest dostępny dla każdego. Wyspecjalizowane firmy działające na rzecz właścicieli praw autorskich rejestrują aktywność użytkowników, selekcjonując osoby, którym można wytoczyć proces ku przestrodze dla innych użytkowników.

Identyfikacja użytkownika

Słabo zabezpieczone połączenie internetowe ułatwia także śledzenie użytkowników przez firmy handlowe i usługodawców, którzy na podstawie adresu IP mogą dowiedzieć się, skąd łączysz się z siecią, z jakiego sprzętu korzystasz itp. Na tej podstawie mogą np. dynamicznie modyfikować ceny produktów i usług albo odcinać dostęp do niektórych materiałów, co jest standardową praktyką w serwisach wideo. Korzystanie z sieci za pomocą otwartego połączenia to zachęta dla hakerów i nieuczciwych administratorów, którzy mogą zidentyfikować cię w sieci np. na podstawie adresu IP, a następnie uzyskać wgląd w treść korespondencji, która w wielu wypadkach przesyłana jest bez szyfrowania, podobnie jak wszystkie dane o połączeniach z serwerami.

Potrzeba prywatności

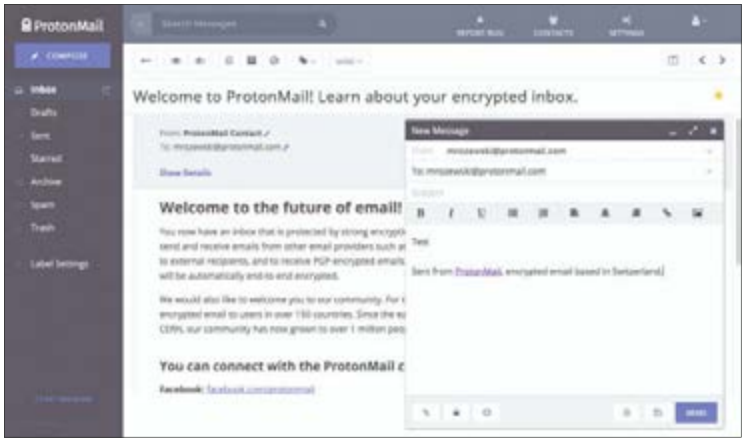
Można zastanawiać się, czy prywatność w sieci jest potrzebna zwykłym ludziom. Edward Snowden skomentował to tak: *Argumentowanie, że nie dbasz prywatność, ponieważ nie masz nic do ukrycia, jest tym samym co twierdzenie, że nie dbasz o wolność słowa, bo nie masz nic do powiedzenia.*

Mimo zagrożeń prywatność w sieci można skutecznie ochronić za pomocą rozwiązań technologicznych, które ukrywają aktywność online – opiszemy je w dalszej części materiału. Część z prezentowanych rozwiązań była wykorzystywana przez Snowdena, który ukrywał za ich pomocą kontakty z dziennikarzami. Robił to na tyle skutecznie, że potężna NSA dowiedziała się o przecieku z mediów, gdy jej pracownik był bezpieczny poza granicami Stanów Zjednoczonych.

Komunikacja w przeglądarce

Absolutnym minimum, jeśli chodzi o zabezpieczenie komunikacji w internecie, jest używanie protokołu HTTPS, czyli hybrydy standardowego protokołu WWW z protokołem kryptograficznym TLS, który odpowiada za szyfrowanie danych przepływających między klientem a serwerem za pomocą 128-bitowego klucza AES. Dzięki temu treść przesyłana takim kanałem jest niedostępna dla operatora telekomunikacyjnego, a co za tym idzie – dla służb specjalnych. Zdekodowane kopie wiadomości są dostępne tylko na komputerze użytkownika i na serwerze. Oznacza to, że śledczy mogą dowiedzieć się jedynie o nawiązaniu połączenia i czasie jego trwania oraz o adresach IP użytych podczas wymiany danych. Oczywiście zmieni się to, jeśli uzyskają nakaz sądowy, który zmusi firmę do udostępnienia danych w związku z podejrzeniem dokonania przestępstwa albo na podstawie uprawnień związanych z działalnością wywiadowczą lub kontrwywiadowczą.

O tym, że połączenie jest zabezpieczone, świadczy obecność zielonej kłódki lub przycisku przed adresem strony WWW w oknie przeglądarki. Po kliknięciu tej ikony możesz zapoznać się z infor-



Protonmail 3 to bezpieczna usługa pocztowa, w której wiadomości są szyfrowane w taki sposób, że ich treść nie jest znana właścicielom serwisu.

macjami o certyfikacie cyfrowym poświadczającym tożsamość witryny oraz zastosowanym algorytmie szyfrującym. Jeżeli serwis nie korzysta z protokołu HTTPS, jedynym skutecznym zabezpieczeniem prywatności jest zestawienie własnego bezpiecznego połączenia internetowego poprzez sieć VPN lub TOR.

Szyfrowanie połączenia

Najwygodniejszym narzędziem do szyfrowania połączenia internetowego jest Virtual Private Network (VPN), czyli wirtualna sieć prywatna. Technologia została opracowana w celu umożliwienia zdalnej pracy w sieci korporacyjnej, ale świetnie sprawdza się w roli strażnika prywatności użytkowników w czasach wszechobecnej inwigilacji.

Połączenie VPN działa podobnie do HTTPS – przed przesłaniem danych tworzony jest bezpieczny, silnie szyfrowany „tunel", którym wędrują dane. Jest też istotna różnica – w przypadku VPN-ów szyfrowane jest nie tylko połączenie z serwerem WWW, a cała transmisja danych pomiędzy komputerem a internetem. Na końcu „tunelu" znajduje się serwer VPN, który dekoduje dane i przekazuje je do internetu. Usługa obejmuje także zabezpieczony DNS, dzięki czemu rozwiązywanie nazw także odbywa się w ramach chronionego kryptograficznie połączenia. Dzięki temu cała komunikacja pomiędzy komputerem a serwerem VPN jest nieczytelna dla trzeciej strony, co wyklucza inwigilację poprzez monitorowanie połączeń u operatora telekomunikacyjnego.

Usługi VPN chroniące prywatność wyróżniają się bardzo silnymi zabezpieczeniami. Standardem jest szyfrowanie połączenia kluczem AES 256-bit, czyli dwukrotnie dłuższym niż w protokole HTTPS. Usługodawcy oferują opcjonalnie jeszcze silniejsze zabezpieczenia – podwójny szyfr AES 256-bit czy kombinację VPN z innymi usługami anonimizującymi, np. TOR-em.

Aby VPN sprawdził się jako narzędzie zabezpieczające, niezbędny jest dostęp do serwera VPN, który nie tylko dekoduje połączenie, ale i czyści je ze wszystkich śladów zdradzających źródło sygnału oraz nie zachowuje logów dotyczących tej czynności. Taką funkcję mają w ofercie dostawcy wyspecjalizowanych usług VPN zaprojektowanych w celu ochrony prywatności, np. NordVPN 4, PureVPN 5 i VyprVPN 6. Porównanie VPN-ów znajdziesz na stronach 7 i 8. Niestety tego typu usługi są płatne – koszt dostępu do serwera VPN wynosi od 3 do 10 dol. miesięcznie w zależności od czasu trwania umowy i marki. Jeśli zdecydujesz się na roczny dostęp do serwera, bez problemu znajdziesz dobry VPN w cenie 3–4 dol. miesięcznie.

Serwery i jakość połączenia

Korzystając z sieci VPN, możesz wybrać serwer docelowy, w którym twój sygnał opuści szyfrowaną sieć prywatną. Renomowani usługodawcy udostępniają setki punktów wyjściowych na całym świecie, także w Polsce. Rezultatem działania usługi, który najłatwiej zobaczyć, jest zmiana adresu IP komputera, pod którym występujesz online. Twój komputer jest identyfikowany za pomocą adresu IP wybranego przez ciebie serwera VPN, gdzie urywa się ślad prowadzący do ciebie. Biorąc pod uwagę, że możesz połączyć się z dowolnym krajem, VPN przydaje się do omijania ograniczeń geograficznych w dostępie do treści wideo.

Korzystając z dobrej jakości VPN-a, nie zauważysz różnicy w szybkości transferu danych. W przypadku renomowanych usług bardzo rzadko pojawiają się problemy ze stabilnością połączenia – jest to zazwyczaj związane z przeciążeniem serwera. W takiej sytuacji wystarczy wybrać mniej przeciążony punkt docelowy. Innym problemem, szczególnie gdy używa się serwera zlokalizowanego w odległym miejscu, może być konieczność ponownego zalogowania się na Facebooku czy w usługach Google, bo te serwisy traktują nagłą zmianę lokalizacji jako informację o możliwym przejęciu konta.

TOR – anonimowa sieć

Bezpłatną alternatywą dla VPN-ów jest sieć TOR 10. W tym wypadku anonimowość zyskuje się poprzez przesyłanie sygnału przez kilkanaście serwerów, które zacierają ślady użytkownika. Ta metoda jest skuteczniejsza od VPN, gdzie za anonimizację odpowiada pojedynczy serwer. Niestety ceną jest bardzo wolne działanie połączenia sieciowego, dlatego TOR można polecić tylko w wyjątkowych sytuacjach, gdy ochrona tożsamości jest szczególnie ważna – do ochrony podczas codziennej aktywności online TOR zwyczajnie się nie nadaje. Rozwiązanie ma także inne wady – np. nie można wybrać serwera wyjściowego, więc IP zmienia się bardzo często. Z sieci TOR najwygodniej korzysta się za pomocą przeglądarki TOR Browser, czyli modyfikacji Firefoksa skonfigurowanej z myślą o nawiązywaniu bezpieczne połączenia.

Cryptocat 9 – ta napisana w JavaScripcie aplikacja do wymiany wiadomości ma m.in. funkcję czatu grupowego. Zapewnia prywatność rozmów dzięki silnemu szyfrowaniu OTR po stronie klienta.

Ultrabezpieczny OS

Dobrym rozwiązaniem dla użytkowników TOR-a, które gwarantuje maksymalną ochronę dostępną w warunkach domowych lub w małej firmie, jest system operacyjny Tails 11. Domyślnie przekierowuje on cały ruch sieciowy przez TOR i stosuje szereg dodatkowych zabezpieczeń prywatności użytkownika.

Tails jest wyspecjalizowaną dystrybucją Linuksa przeznaczoną głównie do uruchamiania z nośnika USB lub płyty DVD. Dzięki temu, że Tails startuje z pamięci zewnętrznej, nie grożą mu trojany i keyloggery, które mogą być zainstalowane w środowisku Windows. Co więcej, system nie zostawia żadnych śladów na komputerze, gdyż wszystkie pliki tymczasowe są przechowywane na wirtualnym dysku w nietrwałej pamięci RAM. Opcjonalnie na pendrivie można utworzyć szyfrowany wolumin i przechowywać w nim dokumenty i pliki konfiguracyjne aplikacji. W warsztacie pokazujemy, jak uruchomić system.

Szyfrowanie treści e-maili

Przykładem bezpiecznego zamiennika zwykłej usługi pocztowej jest Protonmail 3. Serwis szyfruje wiadomości w taki sposób, że ich treść jest znana tylko właścicielowi skrzynki pocztowej, który jako jedyny zna dodatkowe hasło do prywatnego klucza dekodującego. Właściciele serwisu mają dostęp wyłącznie do nagłówków wiadomości, a te są chronione prawem kraju, w którym mieści się firma, w tym wypadku Szwajcarii, poważnie traktującej prawo do prywatności. Wiadomości wysyłane do zewnętrznych odbiorców są przesyłane za pomocą protokołu TLS, podobnie zresztą jak np. wiadomości Gmail. Ich treść można odczytać dopiero na serwerze

Najważniejszy jest zdrowy rozsądek

Skuteczność nawet najdoskonalszych narzędzi szyfrujących komunikację może być żadna, jeżeli użytkownik nie będzie kierować się zdrowym rozsądkiem. Można założyć, że to, co trafia do internetu, zostaje w nim na zawsze. Zastanów się, czy chcesz, by ktoś obcy oglądał materiały, które publikujesz. Używając Facebooka czy innych portali, ogranicz krąg odbiorców do znanych i zaufanych osób. Pamiętaj też o drugoplanowych informacjach, które niechcący udostępniasz – rodzinna fotografia z wakacji zdradza, że mieszkanie stoi puste, a zdjęcie mieszkania, auta czy zakupów informuje o twoim statusie materialnym.

docelowym, podczas transportu są bezpieczne. Użytkownicy mogą też wygenerować hasło dla znajomego, który nie ma Protonmaila, i przesłać mu odnośnik. Niestety hasło w tym wypadku trzeba przekazać innym, bezpiecznym kanałem.

Chcąc uzyskać podobny poziom zabezpieczeń w zwykłej skrzynce pocztowej, należy skorzystać z aplikacji szyfrującej bazującej na tzw. GPG, np. Gpg4win [12]. Pozwala ona na szyfrowanie korespondencji w dowolnym koncie pocztowym za pomocą pary kluczy kryptograficznych (publicznego – szyfrującego oraz prywatnego – dekodującego). Niestety w przypadku korzystania z GPG za wymianę kluczy oraz kodowanie i dekodowanie wiadomości odpowiada użytkownik – Protonmail wszystkie czynności wykonuje sam, więc korzystanie z niego nie różni się niczym od obsługi zwykłej skrzynki pocztowej. Serwis dostępny jest także na platformach mobilnych dzięki dedykowanym aplikacjom w wersjach na Androida i iOS.

Zabezpieczanie komunikatorów

Jeśli chcesz w podobny sposób zwiększyć bezpieczeństwo korzystania z komunikatorów internetowych, możesz skorzystać z jednej z implementacji protokołu OTR z 128-bitowym kluczem szyfrującym AES, na przykład komunikatora Jitsi [13], lub Pidgin [14] z wtyczką OTR. W tym wypadku także stosowane są dwa klucze, publiczny i prywatny, ale wymiana kodów i szyfrowanie odbywa się bez angażowania użytkownika. Alternatywą dla tych desktopowych programów jest Cryptocat [9], aplikacja czatu internetowego z funkcją rozmów grupowych, która wykorzystuje protokół OTR i szyfrowanie po stronie klienta z wykorzystaniem JavaScriptu. Dzięki temu aplikację można uruchomić w każdej przeglądarce (dzięki wtyczce), na desktopie oraz na iOS-e. Aplikacja na Androida dopiero powstaje.

Komunikacja w Androidzie

Użytkownicy mobilnego OS-u od Google także mogą korzystać z komunikatora zgodnego z OTR. Popularna jest apka ChatSecure [15], która pozwala wymieniać wiadomości także z desktopowymi klientami wpierającymi OTR. Jednak najlepsze rozwiązanie, szczególnie ze względu na wygodę użytkowania, stanowi opisywany przez nas dalej komunikator Signal [16]. Jest on jeszcze bezpieczniejszy niż programy zgodne z OTR dzięki stosowaniu 256-bitowego klucza AES, który w przewidywalnej przyszłości nie zostanie złamany. Ta polecana przez Snowdena aplikacja automatyzuje zestawianie bezpiecznego połączenia, za pomocą którego można wymieniać nie tylko wiadomości tekstowe, ale także multimedia. Signal ma też wbudowany moduł szyfrowanej komunikacji głosowej. Dzięki integracji z Kontaktami bezpieczne połączenia nawiązuje się tak samo łatwo jak zwykłe, niezaszyfrowane połączenia GSM.

Adresy internetowe

1 http://pcformat.pl/u/2337
2 https://dnsleaktest.com
3 https://protonmail.com
4 https://nordvpn.com/pl
5 www.purevpn.com
6 www.goldenfrog.com/vyprvpn
7 http://pcformat.pl/u/2335
8 http://pcformat.pl/u/2336
9 https://crypto.cat
10 www.torproject.org
11 https://tails.boum.org
12 www.gpg4win.org
13 https://jitsi.org
14 www.pidgin.im
15 https://chatsecure.org
16 https://whispersystems.org
17 https://getfoxyproxy.org
18 http://ipmagnet.services.cbcdn.com
19 https://tails.boum.org/download
20 www.pendrivelinux.com107

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

REKLAMA

G DATA INTERNET SECURITY 2+2 to:
- **BankGuard 2.0** - ochrona twoich pieniędzy online
- **Kontrola rodzicielska** dla Windows i Android
- Ukrywanie historii połączeń i SMS
- Polskojęzyczna Pomoc Techniczna

Signal – szyfrowana komunikacja mobilna

Aplikacja Signal działa w tle jako usługa, można więc odbierać poufne wiadomości oraz szyfrowane połączenia głosowe nawet wtedy, gdy główne okno jest nieaktywne. Wiadomości pojawiają się w formie powiadomień, a połączeniom głosowym towarzyszy ekran odbierania. Dzięki temu Signal jest bezpieczną alternatywą dla aplikacji Telefon oraz SMS-ów i MMS-ów w Androidzie.

1 W pierwszej kolejności zainstaluj komunikator:

Pobierzesz go ze sklepu Play. Osoba, z którą chcesz prowadzić bezpieczne rozmowy, także musi korzystać z tego narzędzia. Podczas pierwszego uruchomienia musisz wprowadzić swój numer telefonu. Po weryfikacji za pomocą SMS-a Signal wygeneruje klucze i zarejestruje numer telefonu, który będzie odtąd twoim loginem.

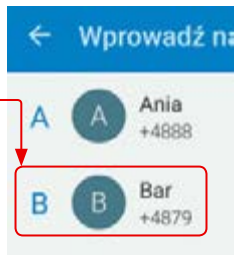
2 Następnie Signal zapyta, czy chcesz używać nowej aplikacji do wysyłania SMS-ów. Jako że nie jest to niezbędne, zalecamy, żeby tego nie robić. Zawsze możesz zmienić zdanie po instalacji (patrz krok 1 części warsztatu „Konfiguracja zaawansowana"). Następnie program sprawdzi, które z numerów wpisanych w twojej książce telefonicznej są zarejestrowane na serwerach Signal i mogą przyjmować szyfrowane wiadomości.

Ustawianie bezpiecznego kanału komunikacji

1 Przy numerach użytkowników Signala pojawią się odpowiednie ikony ■.

Dostęp do kontaktów korzystających z Signal możesz uzyskać także z poziomu aplikacji. Aby wysłać wiadomość albo nawiązać połączenie głosowe, uruchom Signal, naciśnij ikonę ■ w prawym dolnym narożniku. Na liście zobaczysz wszystkie numery z książki, które są zarejestrowane w usłudze Signal.

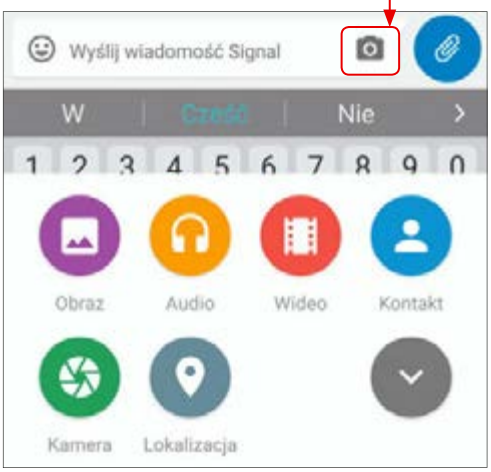
2 Aby rozpocząć konwersację, naciśnij nazwę użytkownika, np. ■. Potwierdzeniem, że komunikat zostanie wysłany poprzez szyfrowane łącze, jest niebieski kolor przycisku wysyłania ■.



Jeśli przycisk jest szary, znaczy to, że bezpieczny kanał nie działa, a wiadomość zostanie wysłana zwykłym SMS-em.

3 Jeśli aktywujesz pole edycji bez wpisywania treści wiadomości, z prawej strony będzie widoczna ikona ■.

Kliknij ją, by wysłać szyfrowaną wiadomość multimedialną. Do komunikatu możesz dołączyć obraz, dźwięk lub wideo, da się też podać lokalizację. Jeśli naciśniesz przycisk ■,

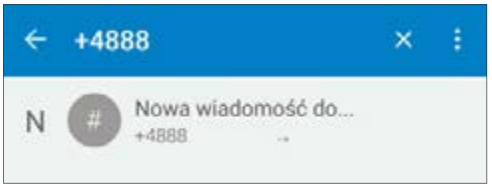


będziesz mógł zrobić zdjęcie lub nagrać film, który zostanie dołączony do wiadomości.

4 W każdej chwili możesz rozpocząć rozmowę głosową. Służy do tego ikona ■ widoczna na belce u góry okna. Obecność kłódki ■ informuje, że rozmowa będzie szyfrowana. Jakość rozmów głosowych przeprowadzonych podczas testów w Warszawie nie odbiegała od jakości zwykłych rozmów, jedyną różnicą jest minimalne opóźnienie typowe dla połączenia VoIP.

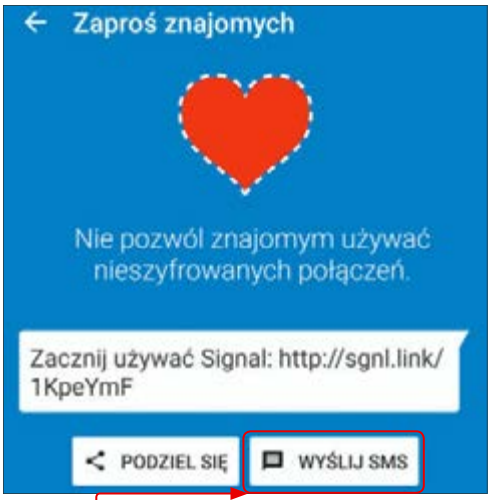
5 Jeśli chcesz nawiązać połączenie głosowe lub wysłać wiadomość do osoby, której nie masz w kontaktach, w głównym oknie programu naciśnij ikonę ■, a gdy znajdziesz się w widoku kontaktów, użyj przycisku ■ widocznego na górnej belce. Numer wpisz, poprzedzając go kodem kraju. Jeśli Signal wykryje wpisany numer w swojej bazie danych, będziesz mógł nawiązać bezpieczne, szyfrowane połączenie.

6 Jeśli numer nie zostanie rozpoznany, naciśnij wpisany numer, aby wysłać tradycyjną wiadomość:



Pojawi się także okno, które umożliwi wysłanie zachęty do instalacji Signala:

Znajomych możesz także zaprosić, klikając kolejno ikonę ■ i Zaproś znajomych. W oknie:

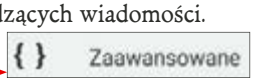


naciśnij ■ i zaznacz kontakty na liście.

Konfiguracja zaawansowana

1 W menu aplikacji Signal znajdziesz szereg opcji, które pozwolą ci dopasować aplikację do własnych potrzeb. Kliknij ikonę ■ i Ustawienia. W sekcji ■ możesz ustawić Signal jako domyślną aplikację do obsługi wiadomości w Androidzie, także tych nieszyfrowanych. W sekcji ■ określisz sposób sygnalizowania przychodzących wiadomości.

2 W części ■ znajdziesz Wiadomości i połączenia Signal. Funkcja służy do usunięcia numeru telefonu z sieci Signal. Musisz z niej skorzystać przed odinstalowaniem aplikacji, aby powiadomisz całą sieć o tym, że już nie przyjmujesz szyfrowanych komunikatów. Inaczej użytkownicy mogą dalej próbować wysyłać do ciebie wiadomości, których nie będziesz w stanie odczytać.



Wielkanocne szarady

Zabawa dla naszych Czytelników

Rusz głową i ułóż hasła z rozsypanych liter.

Jeżeli Ci się uda, wyślij do nas zgłoszenie SMS-em o treści: **PF.HASŁO**, np. **PF.ZAJĄCZEK** pod nr **7265** i weź udział w losowaniu wybranej nagrody!

Rozsypanki pochodzą z kategorii: **WIELKANOC**

Nagroda Specjalna 5000 zł

Wyślij 2 prawidłowe hasła i weź udział w losowaniu **3 nagród: 2 wybranych oraz dodatkowo 5000 zł!**

nagroda 2: S N A P I K I

Aparat cyfrowy NIKON Coolpix, wartość 300 zł

Laptop ASUS, wartość 1100 zł

Tablet LENOVO Yoga3 wartość 700 zł

nagroda 7: K R C U Z K A

nagroda 5: S Z E Z Y C K K O

nagroda 1: B Z I A E

1000 zł

nagroda 4: A O J J K

Telefon HUAWEI P8 Lite, wartość 800 zł

nagroda 3: A B A N R K E

TV LED PANASONIC - 32-cale, wartość 1000 zł

nagroda 6: A M R K Z U E

Robot kuchenny PHILIPS HR, wartość 500 zł

Do zwycięzców zadzwonimy.

Na zgłoszenia czekamy do 17.04.2016 r. Regulamin na www.regulaminy.pl. Koszt wysłania 1 SMS-a to 2,46 zł (z VAT). U nas za otrzymane SMS-y nie płacisz. Usługa dostępna we wszystkich polskich sieciach telefonii komórkowej.

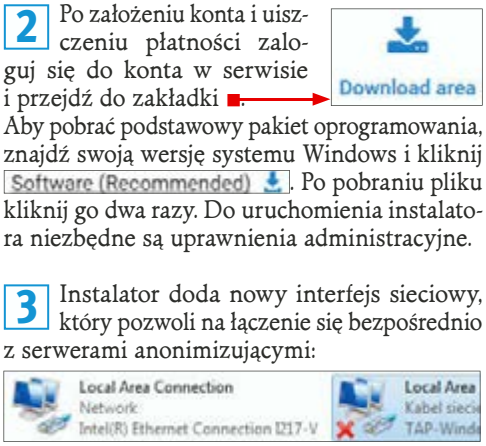
Konfiguracja połączenia z wykorzystaniem VPN

Korzystanie z VPN-a zabezpiecza wszystkie poczynania w sieci przed ujawnieniem. Najlepiej skorzystać z komercyjnej usługi, która gwarantuje pełną anonimizację danych przed przesłaniem ich do otwartego internetu. Warsztat przygotowaliśmy na przykładzie NordVPN 4, niedrogiej usługi (kosztuje ok. 12 zł miesięcznie po zapłaceniu za rok z góry), która wyróżnia się dobrą obsługą sieci P2P oraz możliwością podłączenia sześciu urządzeń jednocześnie. Jako że wszystkie usługi działają na podobnej zasadzie, warsztat przyda się przy konfiguracji innych VPN-ów.

Zakładanie konta

1 Zanim przystąpisz do konfiguracji, musisz wypełnić formularz rejestracyjny na stronie dostawcy usługi. Zaletą NordVPN-a jest możliwość zapłacenia za pomocą PayPala, dzięki czemu nie trzeba udostępniać numeru karty płatniczej. Firma przyjmuje też BitCoiny, co zapewnia pełną anonimowość transakcji.

2 Po założeniu konta i uiszczeniu płatności zaloguj się do konta w serwisie i przejdź do zakładki Download area. Aby pobrać podstawowy pakiet oprogramowania, znajdź swoją wersję systemu Windows i kliknij Software (Recommended). Po pobraniu pliku kliknij go dwa razy. Do uruchomienia instalatora niezbędne są uprawnienia administracyjne.



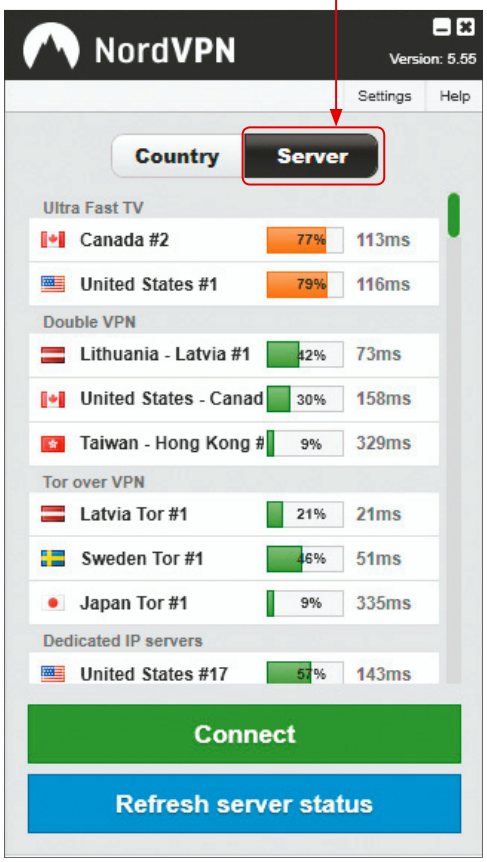
3 Instalator doda nowy interfejs sieciowy, który pozwoli na łączenie się bezpośrednio z serwerami anonimizującymi:

Po instalacji pojawi się okno logowania. Wpisz nazwę użytkownika oraz hasło, które utworzyłeś podczas instalacji, zaznacz opcję Remember me i naciśnij niebieski przycisk, by się zalogować.

Podłączanie do serwera VPN

1 Po zalogowaniu zobaczysz listę krajów, w których znajdują się serwery sieci VPN. W tych miejscach twoje dane trafią do otwartej sieci. Jeśli wykorzystujesz VPN do ochrony prywatności, a nie do omijania zabezpieczeń regionalnych, wybierz bliski serwer docelowy. W przypadku Nord VPN najlepiej wybrać opcję Poland i kliknąć Connect.

2 Aby dowiedzieć się więcej o parametrach serwerów, kliknij.



Na górze listy znajdziesz wybrane punkty, które wyróżniają się szczególnie silnymi zabezpieczeniami. W sekcji Double VPN są serwery, do których połączenia są szyfrowane dwoma przebiegami AES 256-bit, z kolei serwery Tor over VPN dodatkowo anonimizują pakiety, przesyłając je przez sieć TOR.

3 Do codziennych zastosowań wystarczą serwery Standard VPN, które w przypadku usługi NordVPN i podobnych renomowanych dostawców usług anonimizujących zapewniają szyfrowanie AES 256-bit. Wybierając ręcznie serwer – co można polecić, jeśli polski zrywa połączenie – należy wybrać ten, który ma najmniejsze obciążenie i najkrótszy ping.

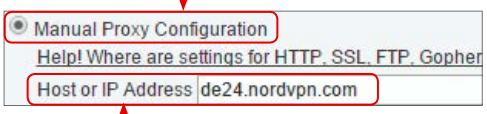
4 Najlepiej szukać takich połączeń w sąsiednich krajach, przede wszystkim w Niemczech, gdzie jest ponad 60 serwerów (w Polsce na razie jeden). Jeśli problemem będzie przełączanie stron WWW na obcy język lub konieczność ponownej autoryzacji na Facebooku i w usługach Google, najlepiej zalogować się za pomocą otwartego łącza, a później włączyć VPN.

5 Jeśli chcesz łączyć się z VPN od razu po starcie systemu, naciśnij przycisk Settings, zaznacz Start with windows: i Start minimized:, następnie z listy Auto connect to: wybierz Poland #3 lub inny sprawdzony serwer, z którego korzystasz. Jeśli chodzi o protokół, najlepiej pozostać przy Default protocol: UDP, który generalnie zapewnia większą szybkość pobierania danych z sieci.

Podłączanie przeglądarki do VPN-a

1 Podłączenie przeglądarki do VPN-a pozwala na selektywne korzystanie z bezpiecznego połączenia, na przykład gdy serwis nie obsługuje protokołu HTTPS. Najlepiej wówczas skorzystać z rozszerzenia pozwalającego na szybkie przełączanie się między różnymi połączeniami z siecią, na przykład FoxyProxy Standard (współpracuje z Chrome'em i Firefoksem) 17.

2 Do ustawień FoxyProxy można dostać się, klikając ikonę na pasku narzędzi i wybierając polecenie Options. W ustawieniach kliknij Add New Proxy i przejdź do Proxy Details. Zaznacz

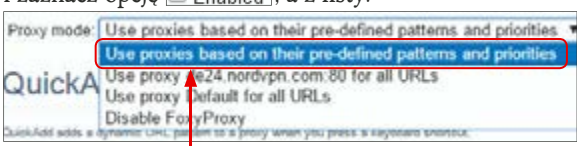


i w polu wpisz adres serwera. Listę serwerów znajdziesz na stronie usługodawcy. Możesz też wpisać w Google nazwę usługi i słowo „servers".

3 Następnie wpisz numer portu.

Zazwyczaj dla proxy HTTP będzie to numer 80, jeśli ten nie działa, znajdź port w dokumentacji usługodawcy. Wybierz protokół SOCKS v5, chyba że w dokumentacji usługi jest inne zalecenie. Następnie zaznacz Save Login Credentials i w sekcji Authentication wpisz login do usługi VPN oraz hasło (dwukrotnie).

4 Bardzo przydatną funkcją FoxyProxy jest możliwość selektywnego włączania VPN na wybranych stronach. W tym celu w ustawieniach rozszerzenia przejdź do zakładki QuickAdd i zaznacz opcję Enabled, a z listy:



wybierz polecenie. Następnie zamknij zakładkę.

5 Teraz wejdź na stronę, którą chcesz wczytywać za pomocą VPN (polecamy dodać każdą, która nie korzysta z HTTPS), kliknij ikonę FoxyProxy i z menu wybierz polecenie Quick Add. W oknie FoxyProxy StandardQuickAdd naciśnij OK. Jeśli chcesz usunąć stronę z listy, w ustawieniach przejdź do Proxies, zaznacz dodany wcześniej wpis i kliknij Edit Selection.

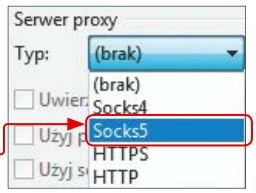
6 Przejdź do zakładki URL Patterns, zaznacz wpis ze stroną, którą chcesz usunąć z listy, i naciśnij Delete selection. Na końcu naciśnij Save. Oczywiście możesz ustawić wtyczkę tak,

by wszystkie strony w przeglądarce były wczytywane za pomocą VPN. W tym celu naciśnij ikonę FoxyProxy i z menu wybierz polecenie Use proxy de24.nordvpn.com:80 for all URLs.

Zabezpieczanie klienta sieci Torrent

1 Ochronę sieci Torrent opisujemy na przykładzie bardzo popularnego klienta tej sieci – uTorrent. Zanim przystąpisz do konfiguracji, upewnij się czy twój usługodawca VPN obsługuje protokoły P2P. W przypadku NordVNP, z którego korzystaliśmy w czasie opracowywania tego warsztatu, nie napotkaliśmy żadnych problemów. Aby rozpocząć konfigurację, uruchom program uTorrent, kliknij kolejno Opcje i Ustawienia.

2 Przejdź do zakładki Połączenie, następnie w sekcji Serwer proxy z listy Typ: wybierz opcję .



W polu Proxy: wpisz adres z listy dostępnych serwerów, w dokumentacji usługi znajdź numer portu, za pośrednictwem którego obsługiwany jest protokół Torrent. W wypadku NordVPN jest to port 1080.

3 Teraz zaznacz opcję Uwierzytelnianie, wpisz swój login do usługi VPN. Następnie zaznacz wszystkie opcje w sekcjach Serwer proxy oraz Prywatność proxy, by zagwarantować sobie maksymalną anonimowość podczas pobierania plików. Na końcu naciśnij **OK**. Trzeba wziąć pod uwagę, że połączenie przez VPN działa z mniejszą przepustowością (20–40 Mbit) niż otwarte (100 Mbit). Skuteczność zabezpieczeń sprawdzisz na stronie 18.

Uruchamianie i pierwsze kroki w systemie Tails

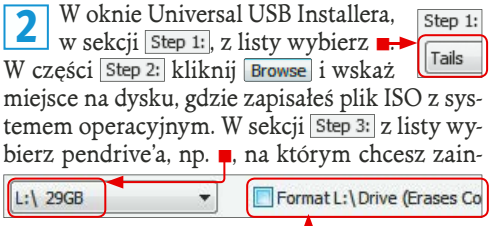
System Tails najlepiej zainstalować i uruchamiać z pamięci USB (min. 8 GB). Dzięki temu można nosić go ze sobą i używać za każdym razem, gdy trzeba pobrać prywatne dane z sieci albo wymienić szyfrowane informacje. W warsztacie pokazujemy, jak zainstalować system z pliku ISO za pomocą narzędzia Universal USB Installer.

Instalacja i konfiguracja systemu na dysku USB

1 Wejdź na stronę 19, przejdź od razu do punktu Download the ISO image i kliknij zielony przycisk Tails 2.0 ISO image 1.1 GiB. Następnie wejdź na stronę 20 i użyj odnośnika *Popular* Universal USB Installer, a na następnej stronie naciśnij przycisk:

Po pobraniu uruchom tę aplikację, ignorując ostrzeżenie o braku podpisu cyfrowego.

2 W oknie Universal USB Installera, w sekcji Step 1:, z listy wybierz . W części Step 2: kliknij Browse i wskaż miejsce na dysku, gdzie zapisałeś plik ISO z systemem operacyjnym. W sekcji Step 3: z listy wybierz pendrive'a, np. , na którym chcesz zainstalować system. Zaznacz , aby usunąć całą jego zawartość. Na końcu pojawi się komunikat, sprawdź jego treść i, jeśli wszystko się zgadza, naciśnij Tak, by rozpocząć instalację.



3 Możesz także zainstalować system z LiveDVD i za jego pomocą przygotować dysk USB. Zaletą tej metody jest dostęp do funkcji Persistent volume, czyli szyfrowanej partycji, na której można przechowywać pliki konfiguracyjne oraz dane takie jak klucze kryptograficzne. W tym celu uruchom system z płyty, kliknij Applications, Tails i Tails Installer.

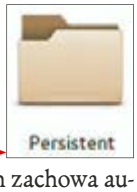
4 Wybierz opcję Install by cloning. Jeśli w oknie Tails Installer widoczny jest dysk USB przeznaczony na system, kliknij Install Tails. Dalsza część warsztatu bazuje na systemie utworzonym za pomocą LiveDVD z funkcją zachowywania danych (Persistence). Jeśli system nie wystartuje, sprawdź BIOS i jako pierwszy dysk startowy wybierz USB (bez EFI w przypadku wersji przygotowanej w Windows, z EFI w przypadku pendrive'a przygotowanego dzięki LiveDVD)

5 Podczas logowania zobaczysz ekran z pytaniem More options?. Jeśli klikniesz przycisk Yes, będziesz mógł wpisać hasło administracyjne, co jest niezbędne do zaawansowanej modyfikacji systemu. Hasło nie jest zapamiętywane. Aby utworzyć magazyn na dane, po wczytaniu pulpitu kliknij Applications, System Tools i Configure persistent volume.

6 Po zdefiniowaniu hasła zaznacz dane, które chcesz przechowywać w bezpiecznym systemie. Jeśli Tails ma być używany do komunikacji, zaznacz poniższe kategorie:

Dla pełnego komfortu zaznacz wszystko, co pozwoli zachować także pliki konfiguracyjne Linuksa. Po zakończeniu kliknij Save, a następnie ponownie uruchom system.

7 Po ponownym uruchomieniu aktywuj funkcję **User persistence**, a następnie wpisz hasło, które utworzyłeś w czasie konfiguracji zabezpieczonego woluminu. Własne pliki przeznaczone do zachowania zapisuj w katalogu .



Pozostałe kategorie danych system zachowa automatycznie. Aby przenieść je do innego komputera, użyj pendrive'a.

Bezpieczeństwo w internecie

1 Po zalogowaniu musisz włączyć obsługę języka polskiego. W tym celu wskaż ikonę i użyj widocznego w panelu przycisku . Następnie kliknij ,

w sekcji Input Sources, naciśnij +, potem . Na liście zaznacz Polish i kliknij Add. Następnie z listy języków w obszarze powiadomień wybierz Polish.

2 Tails po logowaniu automatycznie podłącza się do sieci TOR. O przygotowaniu połączenia poinformuje ikona . Gdy się pojawi, kliknij Applications, Internet i Tor Browser. Za pomocą tej przeglądarki będziesz mógł całkowicie anonimowo korzystać z internetu. Żadne informacje o odwiedzonych stronach nie zostaną zachowane, a twoja tożsamość i dane będą starannie ukryte.

3 Dodatkowym zabezpieczeniem jest klawiatura ekranowa, którą można aktywować za pomocą ikony . Funkcja chroni przed wykradaniem haseł za pomocą sprzętowych keyloggerów. Obok znajdziesz ikonę interfejsu GPG , za pomocą którego utworzysz klucze kryptograficzne do szyfrowania poczty i plików. Klucze są przechowywane w zaszyfrowanym woluminie na dysku USB.

4 Wśród aplikacji internetowych znajdziesz klienta pocztowego , modyfikację Thunderbirda opracowaną w celu zapewnienia prywatności. Łączy się on przez TOR i obsługuje szyfrowanie PGP. Dostępny jest też komunikator z preinstalowanym rozszerzeniem OTR, który pozwala na szyfrowaną wymianę wiadomości tekstowych. Ciekawostkę stanowi programik Mat, który kasuje wszystkie metadane z plików, uniemożliwiając identyfikację ich pochodzenia.

5 Ponadto w systemie Tails znajdują się standardowe linuksowe aplikacje takie jak pakiet LibreOffice, przeglądarka plików Document Viewer, edytory graficzne GIMP oraz Inkscape, aplikacje multimedialne Audacity, Pitivi czy Sound Jucer. Wygodny dostęp do wszystkich programów zapewnia narzędzie Activities Overview dostępne w menu Applications. Utworzone w aplikacjach dokumenty można zapisywać na szyfrowanym woluminie w pamięci USB.

Twoja własna

Szukając informacji o fabułach seriali, bohaterach komiksów czy zespołach muzycznych, możesz skorzystać z serwisu Wikia, który zajmuje się podobnymi tematami. Jest on tworzony przez fanów danej dziedziny. **DAWID BONKOWSKI**

Wikia.com to rozbudowany portal, który gromadzi informacje i ciekawostki różnego typu. Są one grupowane w stronach zwanych wikiami. Każda z nich to obszerna platforma, formatem przypominająca Wikipedię. Poruszana tematyka dotyczy głównie rozrywki, gier, seriali oraz stylu życia. Znajdziesz tutaj wikie poświęcone m.in. „Grze o Tron", AC/DC, Beatlesom czy kreskówkom z psem Scoobym. Główną cechą serwisu jest prowadzenie i moderowanie go przez użytkowników, dlatego zakładając konto, uzyskujesz dostęp do własnej strony, a także możliwość współtworzenia każdej innej wikii.

Zakładanie i moderowanie własnej wikii

Przejdź na stronę http://pl.wikia.com i, korzystając z umieszczonych w prawym górnym rogu odnośników, załóż nową wikię. Procedura tworzenia konta oraz samej wikii nie sprawia większych problemów. Po potwierdzeniu adresu e-mail strona będzie gotowa do użytku.

Zmiana wyglądu

Zakładając wikię, powinieneś od razu umieścić na niej pierwsze treści oraz zadbać o jej wygląd. W trakcie rejestracji zostałeś poproszony o wybór wstępnego szablonu graficznego. z którego będzie korzystać serwis. Pokażemy teraz, jak możesz go zmienić i dostosować.

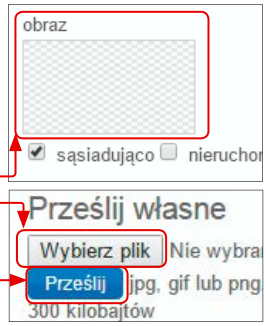
1 Przejdź do swojego profilu, klikając na górnym panelu przycisk ■.

W sekcji ■ znajdziesz utworzone przez siebie wikie oraz te najczęściej odwiedzane.

Kliknij nazwę własnej. Aby rozpocząć jej, edycję udaj się do panelu administracyjnego, naciskając umieszczony na dolnym pasku podręcznym przycisk **Administrator**. W nowo otwartej sekcji wybierz ■.

2 Możesz tutaj zmienić oraz dostosować motyw graficzny, a także wgrać logo. W sekcji **Motyw** kliknij jeden z dostępnych szablonów. Jego podgląd będzie widoczny pod narzędziami służącymi do edycji.

3 Teraz przejdź do sekcji **Dostosuj**. Tutaj, korzystając z dostępnych opcji, zatwierdź wygląd tła oraz kolory odnośników na swojej wikii. Dodaj własny obraz, klikając ikonę ■, a następnie ■. Zapisz zmiany, naciskając ■.



4 Ostatnim elementem, który możesz zmienić w tym menu, jest logo oraz tzw. favicon. Dokonasz tego po przejściu do ■.

Wszystkie modyfikacje zapisz, naciskając przycisk **Zapisz, zakończono**.

5 Wejdź ponownie do panelu administratora. W sekcji **Wiki** wybierz ■.

W tym oknie za pomocą kodów możesz dodawać oraz usuwać elementy górnego menu twojej wikii.

6 Aby dodać stronę nadrzędną menu, umieść w tym oknie nową linijkę ***Tytuł menu**. By utworzyć podstronę, pojawiającą się po rozwinięciu menu, umieść niżej linijkę ****Tytuł podstrony**. Możesz także skasować niektóre elementy domyślnego menu. Kliknij **Podgląd**, by zobaczyć efekty, a następnie **Publikuj**, by zatwierdzić zmiany.

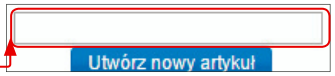
Tworzenie treści i bloga

Strony i artykuły to najważniejsze elementy każdej wikii. W tym warsztacie pokazujemy, jak zacząć je tworzyć.

1 Przejdź na stronę główną swojej wikii. Aby rozpocząć edycję, kliknij znajdujący się z lewej strony odnośnik **Edytuj**. W nowo otwartym oknie masz możliwość modyfikacji treści wyświetlanej na stronie podstawowej.

2 Korzystanie z wbudowanego edytora nie jest skomplikowane. Posiada on kilka przydatnych przycisków funkcyjnych i może być używany do modyfikacji każdego tekstu. Skonfiguruj teraz stronę główną według swoich upodobań. Zapisz zmiany.

3 Aby utworzyć nowy artykuł, skorzystaj z przycisku **Utwórz nowy artykuł**, wcześniej wpisując tytuł w polu nad nim ■.



FOT. 123RF/MAKSYM YEMELYANOV

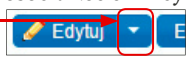
encyklopedia

Na portalu prowadzone są ranking użytkowników miesiąca, ogólna lista stron z podziałem na kategorie oraz baza najaktywniejszych twórców.

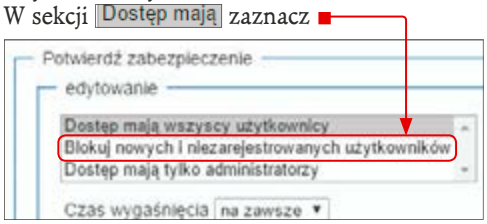
Użytkownicy serwisu mogą swobodnie tworzyć wikie, wykorzystując rozbudowany panel zmiany wyglądu i prowadząc własnego mikrobloga, mają również dostęp do rozbudowanych funkcji społecznościowych. Mogą m.in. „adoptować" nieaktualizowaną stronę – dokonuje się tego, wysyłając odpowiednią wiadomość do administratorów serwisu. W przypadku pozytywnego rozpatrzenia zgłoszenia można uzyskać prawo do pełnej edycji takiej wikii. Na własnej platformie można używać czatu i forum, a także tworzyć spotlighty (odnośniki) i promować swoją wikię. Prowadzenie oryginalnej strony w serwisie może być sposobem na przybliżenie innym ciekawej gry czy serialu – w artykule prezentujemy część możliwości platformy.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

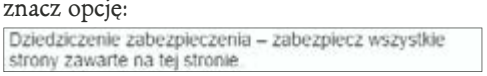
Treść wprowadzasz za pośrednictwem tego samego okna edycyjnego. Każdy tekst może być przypisany do kategorii. Dostęp do dodatkowych funkcji i ustawień edycji tekstu uzyskasz po kliknięciu przycisku w edytorze. Opublikuj artykuł, naciskając **Zapisz**.

4 Każdy artykuł i kategorię możesz zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich. Aby to zrobić, rozwiń menu 

i wybierz z listy **Zabezpiecz**. W sekcji **Dostęp mają** zaznacz



oraz ustaw czas trwania blokady. Na dole zaznacz opcję:



Zapisz zmiany, naciskając **Potwierdź**.

5 Użytkownicy portalu mają możliwość edytowania swojego profilu oraz prowadzenia minibloga. Przejdź do swojego konta, klikając awatar w górnym panelu. Rozpocznij edycję, naciskając **Edytuj profil**.

6 Aby utworzyć wpis na blogu, wybierz z profilowego menu **Blog**. Kliknij przycisk **Utwórz nowy wpis na blogu**, by opublikować nową notkę. Dodatkowo krótsze wiadomości możesz tworzyć, przechodząc do menu **Tablica**.

Tworzenie spotlightów

Spotlighty to graficzne odnośniki do twojej wiki umieszczane na innych wikiach. Zapewniają darmową reklamę, a tym samym dotarcie do większej liczby odbiorców.

1 Spotlight swojej strony możesz uzyskać poprzez wysłanie odpowiedniej prośby do administracji. W tym celu udaj się na główną stronę portalu, naciskając

Następnie kliknij odnośnik **Centrum Społeczności**, znajdujący się na samym dole serwisu.

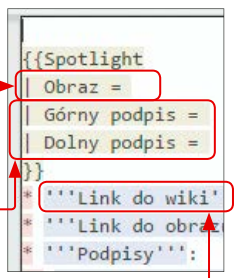
2 Z górnego menu wybierz **Wsparcie**, a następnie **Spotlight**. Każda prośba o spotlight musi zawierać podstawowe informacje o wikii oraz załączony obraz o odpowiednich wymiarach. Przykładowe podanie jest widoczne w oknie **Przykładowa prośba**.

3 Teraz przygotuj w dowolnym programie graficznym obraz o wymiarach **255x123**, który będzie reprezentował twoją wikię.

4 Wróć do Centrum Społeczności, wykonując czynności z kroku **1**. Zamieść obrazek na serwerze, klikając umieszczony w prawym górnym rogu przycisk **Współtwórz**. Z rozwiniętej listy wybierz **Dodaj obraz**. Dodaj plik – kliknij **Wybierz plik**, wskaż go na dysku, a następnie naciśnij **Prześlij plik**.

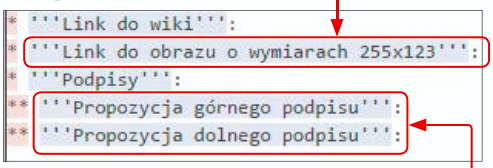
5 Teraz kliknij zamieszczony obrazek i skopiuj z paska adresu przeglądarki link do niego. Wróć do podmenu **Spotlight**. Pod przykładową prośbą wprowadź nazwę swojej wikii i naciśnij przycisk **Zamieść nową prośbę o spotlight**.

6 W nowo otwartym oknie zmień tryb edytora, klikając zakładkę **Tryb źródłowy**. W linijce



zamieść link do twojej grafiki, pamiętając o zachowaniu spacji po znaku równości. Linijki pozwalają dodać krótki opisu wikii – użyj obu.

7 Teraz zamieść link do strony głównej twojej wikii w linijce oraz ponownie link do obrazka



Aby zrobić to poprawnie, umieść adres pomiędzy nawiasami kwadratowymi – **[ ]**. W ostatnim kroku wypełnij linijki

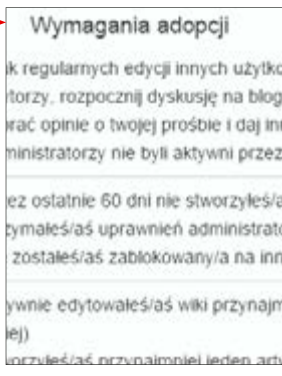
Dodaj swoją prośbę, klikając

Adopcja wiki

Jeżeli znalazłeś wikię, która nie jest aktualizowana przez jej twórcę, a często ją edytujesz, możesz uzyskać większość uprawnień do edycji.

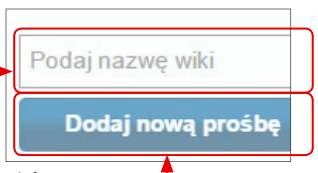
1 Aby rozpocząć proces adopcji wikii, udaj się do **Centrum Społeczności** i z widocznego u góry menu **Wsparcie** wybierz **Adoptuj wiki**.

2 W oknie znajdziesz pytania, które pomogą ci określić, czy masz predyspozycje to przejęcia uprawnień do danej strony.



3 Adopcji można dokonać poprzez wysłanie odpowiedniej prośby do administratorów. Zapoznaj się z przykładowym zgłoszeniem, klikając **[Rozwiń]**.

4 Teraz w znajdującym się poniżej polu wpisz dokładną nazwę strony, którą chcesz „adoptować", i naciśnij przycisk



W nowo otwartym oknie umieść informacje takie jak link do wikii i liczba dokonanych na niej edycji oraz podaj powód starania się o prawa do edycji. Zakończ operację, klikając **Publikuj**.

Trafić w czas

Czy twoja firma odniesie sukces? Decyduje o tym przede wszystkim timing, czyli zaoferowanie produktu lub usługi akurat wtedy, gdy rzeczywiście jest na nią zapotrzebowanie. **GRZEGORZ KUBERA**

Organizacja Idealab pomaga założycielom startupów stawiać pierwsze kroki w biznesie. Od 1996 r. oferuje zasoby, kontakty i wiedzę, jak również prowadzi przeróżne badania i analizy, dzięki którym przedsiębiorcy mogą podejmować lepsze decyzje. Idealab pomogła założyć ponad 100 firm i niektóre z nich odniosły duży sukces. Założyciel organizacji, Bill Gross, chciał poznać ten jeden kluczowy czynnik, który może w największym stopniu decydować o porażce lub sukcesie przedsięwzięcia. Przeanalizował więc historię 100 firm, które wspierała Idealab, jak również 100 innych firm, które rozwijały się bez wsparcia organizacji. Skoncentrował się na pięciu najważniejszych jego zdaniem czynnikach. Były to:

- pomysł (czy to pomysł na biznes jest najważniejszy w osiągnięciu sukcesu),
- zespół (czy sukces firma zawdzięcza przede wszystkim specjalistom, którzy ją tworzą),
- model biznesowy (czy największe znaczenie ma to, w jaki sposób firma generuje przychody),
- finansowanie (czy wsparcie inwestorów na wczesnym etapie rozwoju może odegrać najważniejszą rolę w sukcesie firmy),
- timing (czy liczy się głównie udostępnienie produktu właśnie w chwili, gdy jest naprawdę potrzebny).

Idealny czas

Z badań Grossa wynika, że w 42 proc. firm to timing, czyli zgranie w czasie i dobra pora wejścia na rynek, odpowiadał za sukces. Drugie miejsce zajął zespół, trzecie – pomysł, czwarte – model biznesowy, a piąte – finansowanie. Dlaczego timing jest tak ważny? Przykładem może być Z.com, firmę, która obecnie już nie istnieje, ale kiedy powstawała w 1999 r., miała być serwisem rozrywkowym z materiałami wideo. Firma miała dostęp do środków finansowych od inwestorów, nawiązała nawet współpracę z gwiazdami z Hollywood, ale gdy powstawała, internauci nie mieli jeszcze dostępu do łączy szerokopasmowych, a oglądanie filmów w internecie było utrudnione, bo niezbędne było doinstalowywanie wtyczek do przeglądarek WWW. Przez to, że Z.com nie mogło w łatwy sposób oferować treści, ostatecznie zakończyło działalność i nie znalazło tylu klientów, na ilu liczyło. Firma została zamknięta w 2003 r.

Dwa lata później problem z kodekami został rozwiązany dzięki plikom Flash, a internet szerokopasmowy był dostępny w wielu miejscach i dużo osób korzystało już z szybkich łączy. To wtedy powstał YouTube.com – serwis, który miał oferować w zasadzie to samo, co Z.com, choć nie dysponował wsparciem inwestorów i hollywoodzkich gwiazd. Odniósł sukces – ludzie chcieli oglądać i dzielić się filmami w internecie. I nie miało dla nich znaczenia, czy będą to robić w serwisie o nazwie Z.com, czy YouTube.com. Po prostu założyciele YouTube'a mieli więcej szczęścia – trafili w dobry czas. YouTube nie powstał ani za późno, ani za wcześnie.

Wykaż się determinacją

Aby wiedzieć, czy pora na dane przedsięwzięcie jest odpowiednia, potrzeba nie lada determinacji. Może się okazać, że będziesz musiał przeprowadzić wiele prób i eksperymentów, a także wykazać się dużą cierpliwością, zanim obiektywnie stwierdzisz, że pora na twój startup jest właściwa. Dobrym przykładem jest poznańska firma Legimi, która jako jedna z pierwszych na świecie udostępniła pod koniec 2012 r. e-booki dystrybuowane w modelu abonamentowym, wykorzystując podobny model biznesowy jak Spotify czy Netflix. Dziś polski startup ma w ofercie kilkanaście tysięcy tytułów od ponad 100 wydawców, a od ubiegłego roku firma ma w ofercie czytnik e-booków „za złotówkę" z abonamentem na cyfrowe książki.

Mikołaj Małaczyński, współzałożyciel firmy i jej prezes, wspomina, że jednym z najdłużej trwających procesów było przekonanie większości czołowych wydawców do udostępnienia swych tytułów w abonamencie. *–Warto podkreślić, że za Legimi nie stał żaden wielki koncern medialny, ani gigant e-commerce* – mówi. *–W dobie powszechnego i często społecznie akceptowalnego piractwa internetowego udowodniliśmy jednak, że można udostępnić e-booki w bezpiecznym, ale jednocześnie niezwykle wygodnym ekosystemie* – dodaje.

Czasami więc pora na startup jest dobra, ale trzeba wytrwałości, aby się o tym przekonać. Warto o tym pamiętać, jeśli zdecydujesz się rozwijać własne przedsięwzięcie.

FOT. 123RF/ALEXMILLOS

Legimi to startup, który zaoferował nielimitowany dostęp do e-booków w ramach abonamentu – rozwiązanie wcześniej nieobecne na polskim rynku.

Nie tylko startupy

Zbyt wczesne wprowadzenie produktu na niegotowy rynek jest błędem nie tylko wśród twórców startupów. Doskonałym przykładem jest tablet Microsoftu zaprezentowany po raz pierwszy w 2000 roku. Rynek praktycznie zignorował ten produkt. Natomiast gdy w 2010 roku Apple pokazało pierwszego iPada, rozpoczął się prawdziwy boom na tego typu urządzenia. Tym razem konsumenci byli gotowi zaakceptować taki sprzęt.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Ulubione strony

Z ogromnych zasobów internetu wybieramy to, co najciekawsze. Prezentujemy witryny, które szczególnie przypadły nam do gustu i które są warte uwagi. Czekamy też na wasze propozycje dobrych adresów. **WOJCIECH NOSEL**

ROZRYWKA **Adres:** http://ridero.eu

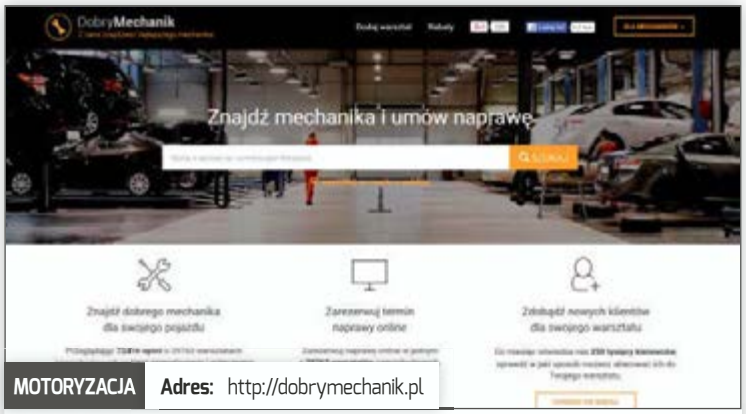
Wydaj swoją książkę

Nie musisz już tracić czasu na szukanie wydawcy – wydanie własnej książki nigdy nie było prostsze. Dzięki tej platformie możesz samodzielnie, w trzech prostych krokach, wydać własną publikację. Wystarczy wybrać szablon tekstu, wzór okładki i wgrać tekst z dokumentu tekstowego. Potem zdecyduj, czy książka ma zostać wydana w postaci cyfrowej, czy wydrukowana w miękkiej lub twardej oprawie.

BLOG **Adres:** http://www.ekskluzywnymenel.com

Moda w męskim wydaniu

Coraz częściej także faceci przywiązują dużą wagę do swojego wyglądu. Jeśli i ty zaliczasz się do tego grona, koniecznie zajrzyj na tego bloga – Ekskluzywny Menel to jedna z najbardziej wpływowych osób w polskiej blogosferze modowej.



MOTORYZACJA **Adres:** http://dobrymechanik.pl

Znajdź dobrego mechanika

Znalezienie serwisu samochodowego godnego zaufania może stanowić problem, dlatego z pomocą przychodzi DobryMechanik – baza ponad 29 tysięcy warsztatów samochodowych z całej Polski oraz ponad 70 tysięcy opinii na ich temat. Dzięki niej łatwo znajdziesz odpowiedniego mechanika, który naprawi twoje auto, a termin wizyty zarejestrujesz online. Uzupełnieniem oferty serwisu są poradniki motoryzacyjne.

GRAFIKA **Adres:** http://gpjp.pl

Projekty dalekie od ideału

Zbiór kiczowatych i tandetnych projektów graficznych, z których naśmiewa się cały internet – czyli kopalnia wizualnej wiedzy o tym, jak nie tworzyć projektów graficznych. Obowiązkowa pozycja dla wszystkich, którzy interesują się tą branżą.

ZAKUPY **Adres:** https://visaoferty.pl

Płać kartą i oszczędzaj

Jeśli jesteś posiadaczem karty Visa i aktywnie z niej korzystasz, warto przystąpić do bezpłatnego programu Visa Oferty, dzięki któremu możesz odzyskać część pieniędzy wydanych na zakupy. Warto podkreślić, że aby skorzystać z tzw. cashbacku, nie potrzebujesz żadnych kodów rabatowych, kuponów czy dodatkowych kart lojalnościowych. Wystarczy jedynie darmowa rejestracja konta i zgłoszenie numeru swojej karty Visa. Czekają rabaty w sklepach z RTV i AGD, znanych kawiarniach i restauracjach, sklepach obuwniczych, odzieżowych, kinach, drogeriach i hipermarketach.

Telefon pod ochroną

Android to system mobilny najbardziej narażony na ataki, dlatego należy go chronić przed szkodliwym oprogramowaniem. Przy okazji warto zabezpieczyć się przed utratą danych. **MACIEK PŁOCHOCKI**

Mobilny system Google jest zainstalowany w ponad 81 proc. wszystkich smartfonów. Jego ogromna popularność i podatność na ingerencję użytkowników sprawiły, że stał się obiektem wielkiego zainteresowania twórców szkodliwego oprogramowania i oszustów działających w sieci. Liczba niebezpiecznych plików rośnie w tempie 50 proc. rocznie, a miesięcznie pojawia się ich ponad 1,5 mln. Świadomy użytkownik przestrzegający zasad bezpieczeństwa może uniknąć infekcji. Dodatkowe środki bezpieczeństwa pozwolą ograniczyć straty nawet w przypadku zainstalowania w telefonie niebezpiecznego pliku.

Ochrona przed aplikacjami

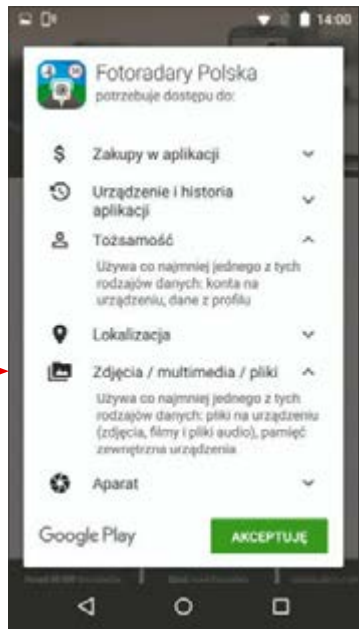
W sklepie z aplikacjami Google znajduje się już ponad 1,6 miliona programów. Nie wszystkie z nich to wartościowe narzędzia – część powstała, by stworzyć lukę w systemie, przez którą do urządzenia może włamać się oszust.

Podstawową zasadą bezpieczeństwa przy instalowaniu oprogramowania jest kontrolowanie uprawnień, o które prosi aplikacja. Listę uprawnień zobaczysz bezpośrednio po kliknięciu **Zainstaluj**, np. Jeśli program prosi o uprawnienia, które nie są mu potrzebne do działania, rozważ rezygnację z instalacji. W najnowszej wersji Androida możesz zablokować wybrane uprawnienia, co wybije zęby nawet potencjalnie groźnej aplikacji.

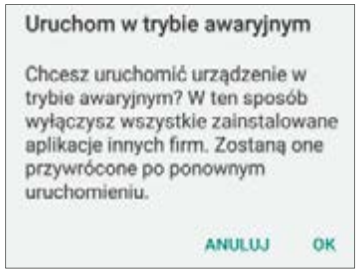
Dobrym źródłem informacji o niebezpiecznych programach są komentarze użytkowników widoczne na stronie aplikacji w sklepie Play. Jeśli informują oni o podejrzanym zachowaniu programu, lepiej poszukaj innej apki.

Android pozwala instalować aplikacje ze sklepów zewnętrznych – weryfikacja zamieszczanych tam aplikacji może być mniej dokładna niż w Sklepie Play. Jeśli chcesz zablokować możliwość instalowania apek z nieoficjalnych źródeł, na ekranie ustawień kliknij Zabezpieczenia, a potem odznacz pole.

Propozycje instalowania aplikacji często pojawiają się podczas przeglądania internetu. Wyskakujący komunikat informuje np. o zainfekowaniu urządzenia i proponuje zainstalowanie aplikacji antywirusowej. Bezwzględnie nie należy klikać w taki pop-up. Zamknij kartę w przeglądarce lub całą aplikację na ekranie procesów.

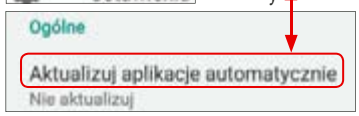


Jeśli zainstalowałeś szkodliwą apkę, której nie można usunąć tradycyjnie (za pomocą ekranu ustawień), uruchom smartfona w trybie awaryjnym. Przytrzymaj przycisk zasilania, aż pojawi się okno z poleceniem Wyłącz. Przytrzymaj polecenie, aż pojawi się okno:

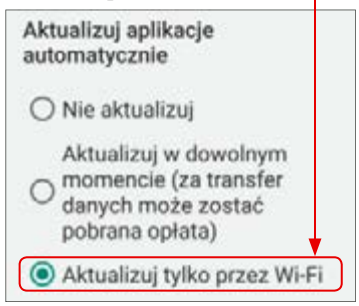


W trybie awaryjnym aplikacje firm trzecich nie są uruchamiane i powinieneś móc je odinstalować. W razie problemów przejdź z ekranu Ustawienia do okna Zabezpieczenia i usuń z listy Administracja urządzeniem niepożądane aplikacje.

Producenci aplikacji łatają wykryte niebezpieczne luki w swoich produktach za pomocą aktualizacji. Robi to też Google za pośrednictwem aplikacji Google Services dostępnej w sklepie. Aby programy były zawsze aktualne, włącz automatyczne pobieranie update'ów. Na ekranie sklepu Play wysuń menu boczne i wybierz opcję Ustawienia. Kliknij



i zaznacz pole.



Aplikacje antywirusowe dla Androida pojawiły się jako odpowiedź na rosnące zagrożenie szkodliwym oprogramowaniem. Większość z nich jest dostępna za darmo, więc warto

FOT. 123RF/NICOLAS MENIJES CREGO

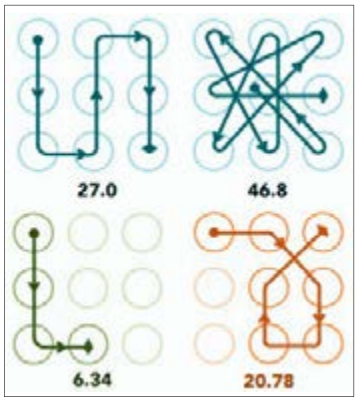
zainstalować taki program, szczególnie jeśli pobierasz apki z nieoficjalnych źródeł. Program pracuje w tle i monitoruje działanie instalowanych apek – uprzedza o zagrożeniu, nim narobią szkód w systemie.

Bezpieczeństwo i poufność danych

Smartfony stopniowo zastępują laptopy, więc rośnie znaczenie przechowywanych w nich informacji. Część danych, np. te związane z pracą, ma charakter poufny. Inne, m.in. zdjęcia najbliższych, mają wartość sentymentalną. Warto zabezpieczyć się przed ich utratą i zablokować dostęp do nich osobom niepowołanym.

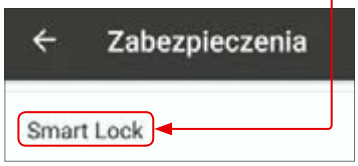
Do weryfikacji tożsamości użytkownicy smartfonów z Androidem częściej niż kodu PIN czy hasła używają tzw. wzoru. Jak pokazały badania norweskiej studentki Marte Løge, większość posiadaczy smartfonów używa przy tym prostej kombinacji zaczynającej się w górnym prawym rogu ekranu i przechodzącej przez 5 punktów – daje to 7152 kombinacji. Zwiększenie liczby węzłów do 6 podnosi skomplikowanie wzoru – możliwych jest ponad 26 tys. kombinacji. W konkluzji badania zawarto wniosek, że na stopień trudności odgadnięcia wzoru ma duży wpływ jego nieprzewidywalność. Należy wybierać kombinacje, które nie przypominają znanych kształtów, np. liter (patrz ilustracja niżej).

Korzystanie z weryfikacji na ekranie blokady może być na tyle uciążliwe, że skłania do jej wyłączenia. Androida 5 wyposażono jednak w sprytny mechanizm, który wyłącza weryfikację w zaufanych miejscach, np. gdy jesteś w domu lub gdy telefon podłączony jest do zaufanego urządzenia Bluetooth.

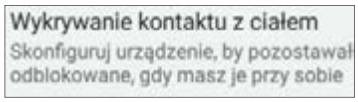


Stopień skomplikowania wzoru (oznaczony liczbą pod kombinacją) zależy od liczby węzłów, przez które przechodzi linia, oraz nieprzewidywalności kreślonego kształtu.

Na ekranie **Ustawienia** wybierz **Zabezpieczenia** i kliknij ■.



Przejdź weryfikację ustawioną metodą. Masz do wyboru kilka opcji, np. dzięki której telefon pozostaje od-



blokowany tak długo, jak nosisz go przy sobie, np. w kieszeni.

Gdy telefon jest zablokowany, na ekranie wciąż mogą pojawiać się powiadomienia, np. fragmenty treści wiadomości. Grozi to naruszeniem prywatności posiadacza telefonu. Możesz zarządzać wyświetlaniem powiadomień na ekranie blokady. Standardowy interfejs Androida daje tylko częściową kontrolę – w oknie **Ustawienia** wybierz **Dźwięki i powiadomienia**, a potem kliknij:

i wybierz opcję:

Nie pokazuj żadnych powiadomień lub ■.

Ukryj poufne informacje w powiadomieniach

Jeśli korzystasz ze smartfona któregoś z dużych producentów, masz szersze możliwości wyboru powiadomień, które będą wyświetlane na zablokowanym ekranie.

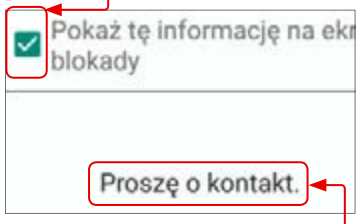
Najnowsza, szósta wersja Androida posiada fabrycznie aktywowaną funkcję szyfrowania całej pamięci. W starszej wersji systemu funkcja ta jest dostępna opcjonalnie. Dane zgromadzone w urządzeniu są zabezpieczone 128-bitowym kluczem i deszyfrowane „w locie", w momencie odblokowania urządzenia oraz przy zapisie nowych danych w telefonie. Funkcja wykorzystuje część mocy obliczeniowej smartfonu, więc wydajność zaszyfrowanego urządzenia spada o kilkanaście procent. Włączenie szyfrowania oznacza też przymus korzystania z wybranej formy weryfikacji tożsamości na ekranie blokady. Aby zaszyfrować dane, otwórz sekcję **Zabezpieczenia** i wybierz ■.

Wcześniej podłącz urządzenie do ładowarki i naładuj baterię do 80 proc. Szyfrowanie może potrwać ponad godzinę. Wyłączenie funkcji szyfrowania może się wiązać z koniecznością przywrócenia ustawień fabrycznych urządzenia.

W przypadku zgubienia

Jeśli twój telefon zostanie skradziony lub po prostu go zgubisz, nadal będziesz miał sporą szanse na odzyskanie urządzenia lub przynajmniej zgromadzonych w nim danych.

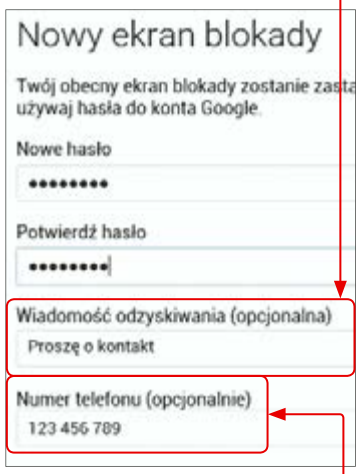
Możesz tak skonfigurować ekran blokady, aby wyświetlał twoje dane kontaktowe. W ten sposób znalazca urządzenia będzie mógł szybko się z tobą skontaktować. W sekcji **Zabezpieczenia** wybierz **Informacje o właścicielu**. Zaznacz pole ■,



a potem wpisz treść komunikatu w polu poniżej. np. ■.

Aby twoje cenne dane były do odzyskania w przypadku utraty smartfona, przygotuj kopię bezpieczeństwa. Backup pamięci urządzenia z Androidem wykonuje się w kilku aplikacjach. Do zabezpieczania plików możesz używać Dysku Google, ale nie umożliwia on automatycznego dodawania do backupu wszystkich nowych plików. Taką funkcję ma natomiast aplikacja Zdjęcia, która wysyła do chmury całą zawartość twojej galerii. Jeśli włączysz funkcję automatycznej synchronizacji konta Google, to automatycznemu backupowi będą podlegać poczta, kalendarz, kontakty, dane aplikacji, zakładki w Chromie i dokumenty tworzone za pomocą aplikacji biurowych Google.

Twój smartfon z Androidem jest fabrycznie skonfigurowany tak, aby można go było odnaleźć w przypadku zgubienia. Jeśli znajdziesz się w takiej sytuacji, wejdź na stronę 1 i zaloguj się do konta Google, z którego korzystasz w telefonie. Po chwili zobaczysz mapę, na której powinna pojawić się przybliżona lokalizacja twojego urządzenia. Możesz zdalnie uruchomić dzwonienie, klikając 1, jeśli podejrzewasz, że telefon jest gdzieś w pobliżu. Możliwe jest też zablokowanie telefonu PIN-em 2. W oknie możesz też ustawić wiadomość dla potencjalnego znalazcy urządzenia ■



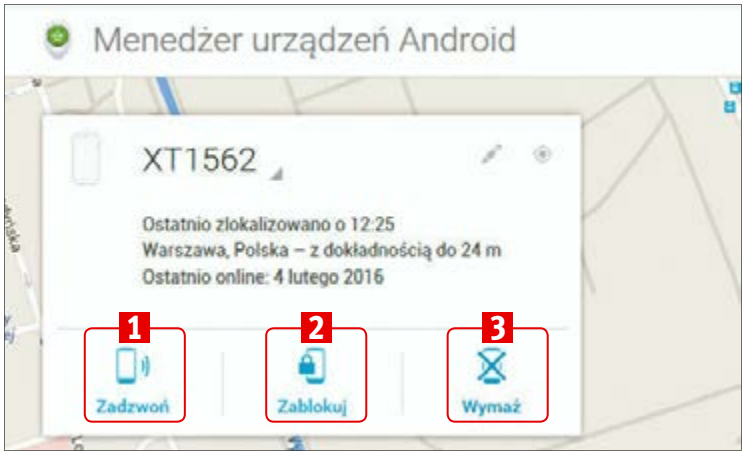
i podać numer telefonu kontaktowego, np. ■.

Jeśli jesteś pewien, że smartfon znalazł się w niepowołanych rękach, zdalnie wyczyść pamięć 3. Nawet jeśli telefon nie jest online, dane zostaną usunięte przy pierwszej próbie połączenia się z internetem. Niestety od tej pory nie będziesz mógł śledzić jego położenia na mapie.

Adresy internetowe

1 http://pcformat.pl/u/2334

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl



Aplikacja ESET Mobile Security & Antivirus

Kompleksowa ochrona

Przy obecnej ilości szkodliwego oprogramowania atakującego system Android używanie programu antywirusowego staje się smutną koniecznością. Jak pokazuje przykład aplikacji ESET, oprogramowanie tego typu może dbać o bezpieczeństwo urządzenia i danych użytkownika na wiele sposobów.

Dostępność

Program działa tylko w systemie Android, ale jest kompatybilny nawet z wersją 2.3 tego OS-u. Podstawowa ochrona antywirusowa została udostępniona za darmo, kilka funkcji dodatkowych wymaga wykupienia dodatkowej licencji. Możesz z nich korzystać bez opłat przez miesiąc od zainstalowania programu.

Interfejs aplikacji ESET dostosowuje się do wielkości ekranu smartfona lub tabletu. Praktycznie na każdym ekranie dostępna jest ikona pomocy.

Funkcje

Oprócz automatycznego kontrolowania każdej nowej aplikacji program umożliwia testowanie na żądanie oraz korzystanie z harmonogramu skanowania. Niebezpieczne apki od razu po zainstalowaniu są zgłaszane użytkownikowi i usuwane (lub poddawane kwarantannie). Program ma mechanizmy przeciwdziałające wyłudzaniu danych podczas przeglądania internetu w niektórych przeglądarkach. Jako narzędzie ochronne można potraktować także funkcję audytu bezpieczeństwa – program informuje o ustawieniach smartfona mogących stanowić zagrożenie. Funkcjonalność programu uzupełniają narzędzie zabezpieczające na wypadek kradzieży i funkcja blokowania połączeń i SMS-ów z wybranych numerów (blokowanie SMS-ów nie działa na wszystkich smartfonach).

ESET MOBILE SECURITY

Zajmowana pamięć i RAM	20 MB/41 MB
Wersja próbna/darmowa	tak – pełna funkcjonalność/tak
Cena wersji pełnej/premium	48 zł za licencję na rok
Do testu dostarczył	www.eset.pl

Dane techniczne i ocena

zastosowanie ochrona urządzenia, użytkownika, danych; **obsługiwane systemy** Android 2.3 i nowsze; **testowana wersja** 3.2.4.0-0

4,55

Skuteczność

Instytut AV-Test stwierdza, że skuteczność wykrywania wirusów przez aplikację wynosi 100 proc., a liczba fałszywych alarmów jest pomijalnie niska. Program imponuje też poziomem rozbudowania funkcji anti-theft. Gdy zgubisz telefon, możesz zdalnie aktywować specjalny tryb, w którym urządzenie jest zablokowane i wykonuje zdjęcia obydwiema kamerami w ustalonych odstępach czasu. Możesz wysłać wiadomość do znalazcy urządzenia, a gdy nie masz już nadziei na odzyskanie telefonu – zdalnie wyczyścić jego pamięć. Złodziej może co prawda odblokować telefon, czyszcząc pamięć w trybie awaryjnym, ale nie uzyska dostępu do twoich danych.

W aplikacji zabrakło narzędzia do zarządzania uprawnieniami aplikacji. Program jedynie zgłasza apki, które mają dostęp do wrażliwych funkcji i danych w smartfonie, ale nie określa stopnia zagrożenia, więc użytkownik musi sam odróżnić aplikacje szkodliwe od bezpiecznych. **MP**

Przystawka HD-500 i funkcja Windows Continuum

Prawie jak komputer

Jedną z nowinek w mobilnej wersji Windows 10 jest możliwość podłączenia smartfona do monitora i używanie w roli komputera. Microsoft nazwał tę funkcję Continuum, a do jej wykorzystania potrzebna jest kosztująca 349 zł przystawka HD-500, która dodatkowo pozwala na użycie klawiatury i myszki. Niestety możliwości przystawki odbiegają od funkcjonalności peceta.

Wykonanie

Urządzenie zamknięte w metalowej obudowie zajmuje bardzo niewiele miejsca na biurku. Jego duża waga wskazuje, że zostało sztucznie dociążone, aby nie przesuwało się pod naciskiem sztywnych przewodów. Przeciwdziała temu także warstwa gumy na spodzie obudowy. Przedni panel zawiera tylko port USB-C, do którego podłączasz urządzenie oraz diodę sygnalizacyjną. Z tyłu znajdziesz komplet portów do podłączenia akcesoriów.

Instalacja

Ze smartfonem łączysz przystawkę za pomocą kabla USB-C. Następnie musisz użyć przewodu HDMI (lub DisplayPort), aby połączyć całość z monitorem. Smartfon wykrywa przystawkę w momencie podłączenia zasilania. Funkcja Continuum uruchamia się wówczas automatycznie i nie wymaga żadnej konfiguracji. Trzy Porty USB możesz wykorzystać do podłączenia peryferiów.

W praktyce

Po uruchomieniu funkcji na ekranie monitora pojawia się obraz w jakości Full HD. Większa część powierzchni ekranu to statyczny pulpit, w rogu wyświetlane jest menu Start będące kopią pulpitu twojego smartfona. Do nawigowania możesz wykorzystać myszkę lub dotykowy ekran telefonu, który na czas działania funkcji Continuum zamienia się w touchpada. Jeśli korzystasz z klawiatury i myszki, Continuum pozwoli wykorzystać prawy klawisz myszy oraz skróty klawiszowe takie jak Ctrl+C. Smartfon podłączony do urządzenia cały czas się ładuje, a po zablokowaniu gaśnie również obraz na monitorze.

Funkcjonalność

W Continuum otworzysz na pełnym ekranie aplikacje systemowe – wygląd ich interfejsu jest dostosowany do większego ekranu. Niestety większość aplikacji dodatkowych pobranych ze sklepu nie obsługuje jeszcze tej funkcji – na liście programów są wyszarzone. Nie ma też możliwości podzielenia ekranu pomiędzy kilka apek. Na pulpicie Continuum nie można umieszczać ikon, a w przystawce przechowywać plików. W trakcie korzystania z funkcji Continuum możesz normalnie używać smartfonu, np. dzwonić, niedopuszczalne jest jedynie jednoczesne uruchomienie tej samej aplikacji na dwóch ekranach.

Funkcja Continuum działała początkowo tylko w najmocniejszych modelach z serii Lumia. Ostatnio Microsoft obniżył wymagania techniczne.

Bez przystawki

Kostka HD-500 nie jest niezbędna do uruchomienia funkcji Continuum. Jeśli posiadasz monitor obsługujący bezprzewodową komunikację Miracast, możesz połączyć smartfona bez pośrednictwa urządzenia i kabli, nie tracisz też możliwości używania monitora i myszki. Musisz jednak użyć modelu komunikującego się przez Bluetooth i sparować go ze smartfonem. **MP**

Smartfon LG V10

Powiew świeżości

LG V10 ma dodatkowy ekran, wzmocnioną obudowę, podwójną warstwę szkła chroniącego wyświetlacz oraz funkcje wideo na poziomie amatorskiej kamery, niespotykane u konkurencji.

Obudowa

5,7-calowy ekran każe sklasyfikować V10 jako phablet. Jego obsługa jedną dłonią jest możliwa, choć dość trudna, szczególnie gdy chcesz dosięgnąć dodatkowego ekranu, który znajduje się tuż nad podstawowym. Ułatwieniem jest przeniesienie wszystkich przycisków sprzętowych na tylną ściankę obudowy. Z dużym klawiszem blokady zintegrowany jest czytnik linii papilarnych – możesz używać go do odblokowywania telefonu, bo weryfikacja tożsamości tą metodą działa błyskawicznie. Boczna ramka wykonana jest ze stali, a tylna ścianka została pokryta silikonem o dobrej przyczepności – oba materiały trudno zarysować. Producent wspomina też o wzmocnieniu rogów obudowy. Cenę za te wszystkie zabezpieczenia stanowi wzrost wagi.

LG V10 to smartfon bardzo nowoczesny, mający wyznaczać trendy, dlatego dziwi brak wodoszczelnej obudowy i wyposażenie go w tylko sześciordzeniowy procesor.

Podzespoły

Sześciordzeniowa jednostka Snapdragon 808 ma tylko dwa wydajne rdzenie, co można odczuć w wymagających grach. Mniej istotne mankamenty to tylko jeden głośnik i akumulator, którego wydajność ustępuje konkurencyjnym. Ekran wykonano w technologii Quantum Display – jasność obrazu jest wyższa bez zwiększonego poboru energii.

Interfejs

Dodatkowy ekran (160x1040 pikseli) umieszczony obok przedniej kamery może być włączony non-stop, choć skraca to czas pracy o 10–15 proc. Gdy główny wyświetlacz jest zablokowany, mniejszy wyświetla godzinę i powiadomienia, a w trakcie korzystania z urządzenia pojawiają się na nim także ikony aplikacji. Interfejs smartfona pozwala na wyświetlanie pulpitu w oknie, podział ekranu między dwie aplikacje, zmianę układu klawiszy systemowych oraz widocznych na klawiaturze ekranowej. Z kolei aplikacja aparatu i kamery daje pełną swobodę regulacji parametrów naświetlania zdjęć i filmów – możesz nawet zmienić czułość wbudowanych mikrofonów. **MP**

LG V10

Obudowa	matowa; wzmocniona; duże przyciski z tyłu
Jakość interfejsu	estetyczny, intuicyjny w obsłudze i pełny dodatkowych funkcji
Kontrast ekranu	830:1
Wynik AnTuTu 4/3DMark	53926/16160 pkt.
Czas pracy w trybie wideo	606 minut
Jakość zdjęć (ostrość/barwy/szumy)	1867 LWPH/5,8 pkt./1,2 proc.
Głośność dzwonka	78,6 dB
Średnia cena rynkowa	2849 zł
Do testu dostarczył	LG, www.lg.com/pl

Dane techniczne i ocena

system Android 5.1.1, **ekran** 5,7 cala (1440x2560), **komunikacja** LTE, **procesor** sześciordzeniowy Snapdragon 808, **układ graficzny** Adreno 418, **RAM** 4 GB, **flash** 32 GB, **aparat** 16 Mpix, **akumulator** 3000 mAh, **wymiary** 160x79x8,6 mm, **waga** 192 g

5,03

Router Netgear AirCard 790

Mobilny luksus

Routery mobilne mają w porównaniu ze stacjonarnymi urządzeniami bardzo mocno okrojoną funkcjonalność – w zasadzie umożliwiają tylko rozdzielenie internetu pomiędzy kilka urządzeń przez Wi-Fi. Router AirCard 790 ma nie tylko większe możliwości, ale również bardzo szybkie interfejsy.

Główne funkcje

AirCard 790 służy przede wszystkim do udostępniania mobilnego internetu. Ma wbudowany akumulator wystarczający na 11 godzin pracy, a po włączeniu funkcji oszczędzania energii (automatycznego wyłączania Wi-Fi w razie braku aktywności) działa wielokrotnie dłużej. Pod akumulatorem znajduje się gniazdo na karty micro SIM – wystarczy wsunąć kartę i ewentualnie ustawić APN. Sprzęt łączy się z internetem przez modem 3G/4G kategorii 6 zapewniającej szybkość nawet 300 Mb/s (tzw. LTE Advanced). Z urządzeniami mobilnymi wymienia dane przez sieć 802.11a/b/g/n/ac – może przy tym pracować jednocześnie w obu pasmach, 2,4 oraz 5 GHz.

Wszystkie niezbędne wskazówki dotyczące instalacji i późniejszej konfiguracji urządzenia (SSID, hasło) są wyświetlane na 2,4-calowym ekranie umieszczonym na przedniej ściance urządzenia. Sprzęt można konfigurować z poziomu komputera lub urządzenia mobilnego, a także bezpośrednio za pomocą ekranu dotykowego. Interfejs ekranowy i webowy jest w wielu językach, ale nie ma niestety wersji polskiej.

NETGEAR AIRCARD 790

Test Iperf (2,4/5 GHz)	48,72/280 Mb/s
Test FC-Test (2,4/5 GHz)	30,4/102,4 Mb/s
Ważne funkcje	tryb routera przewodowego USB, obsługa wiadomości SMS, powerbank
Stabilność pracy routera	bardzo dobra
Orientacyjna cena	1300 zł
Do testu dostarczył	Netgear, www.netgear.pl

Dane techniczne i ocena

interfejs WAN 3G/4G (kategoria 6), **sieć** Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac, **złącza** USB 3.0 i antenowe, **akumulator** 11,1 Wh, **czas pracy** do 11 godzin, **wymiary** 110x68x15 mm, **waga** 140 g

4,71

Dodatkowe funkcje

Mimo zgodności z 802.11ac interfejs bezprzewodowy routera nie jest zbyt szybki. Odbiera dane przez Wi-Fi z szybkością niemal 300 Mb/s, ale prędkość wysyłania wynosi zaledwie kilkanaście Mb/s. Na szczęście ma port micro USB, który służy m.in. do ładowania akumulatora, ale też do łączności z komputerem (tzw. tethering USB). Dzięki temu mimo braku portu Ethernet może pełnić rolę szybkiego routera przewodowego. Poza tym jest w stanie działać jako bank energii, bo port USB ma funkcję Jump Boost – pozwala ładować smartfona przez USB i odpowiedni kabel.

Nowy router Netgear ma sporo funkcji, które można ustawić przez przeglądarkę lub na dotykowym ekranie LCD. Niestety jest nieprzyzwoicie drogi.

Netgear AirCard 790 ma wszystkie funkcje charakterystyczne dla innych routerów mobilnych (np. umożliwia mierzenie ilości przesłanych danych w okresie rozliczeniowym, ma funkcję oszczędzania energii, obsługuje SMS-y), ale i funkcje dostępne w sprzęcie stacjonarnym (przekazywanie portów, tworzenie stref DMZ). Ma też dwa złącza dla opcjonalnych anten zewnętrznych. Dzięki tym wszystkim elementom otrzymał bardzo dobrą ocenę końcową – szkoda, że jego cena jest tak wysoka. **Gł**

Zdalna służ

Korzystanie z telemedycyny polega na używaniu usług i platform medycznych, które ułatwiają kontakt z lekarzem, skracają czas leczenia lub hospitalizacji oraz upraszczają konsultacje ze specjalistami. Nie wszyscy o tym wiedzą, ale pacjenci mogą cieszyć się tego typu udogodnieniami także w Polsce. **GRZEGORZ KUBERA**

Z Europejskiego Konsumenckiego Indeksu Zdrowia wynika, że Polska zajmuje dopiero 31 miejsce w rankingu, który miał wykazać poziom dostępu do służby zdrowia w 36 państwach. Dlaczego jest tak kiepsko? Jeden z powodów na pewno stanowi przestarzały system opieki zdrowotnej pozbawiony technologicznych usprawnień. Jednak w ostatnich latach się to zmienia – telemedycyna, czyli sposób świadczenia usług medycznych z wykorzystaniem rozwiązań telekomunikacyjnych i informatycznych, rozwija się coraz dynamiczniej. Przykładów nie trzeba długo szukać. Powszechna Informacja Medyczna udostępniła w ubiegłym roku serwis mediinfo.pl, który umożliwia monitorowanie i aktualizowanie informacji o długości oczekiwania na przyjęcie u specjalisty w ramach Narodowego Funduszu Zdrowia. W województwach śląskim i świętokrzyskim można już sprawdzać, jak długo będzie się czekać w kolejce do lekarza specjalisty.

Dużym zainteresowaniem w kraju cieszy się również serwis ZnanyLekarz.pl, gdzie pacjent nie tylko znajdzie dobrego specjalistę w pobliżu swojego miejsca zamieszkania (na podstawie ocen i komentarzy), ale też umówi się na wizytę i później sam będzie mógł ją ocenić. ZnanyLekarz.pl podaje, że do końca 2015 r. za jego pośrednictwem umówionych zostało ponad 1,5 mln wizyt, natomiast najczęściej poszukiwanymi specjalistami byli ginekolodzy (22 proc.), później zaś dermatolodzy, psychiatrzy, stomatolodzy, ortopedzi, laryngolodzy i psycholodzy. Z serwisu najczęściej korzystają osoby w wieku 18–40 lat, ale rośnie zainteresowanie wśród osób starszych (50–65 lat). *–Coraz więcej osób wie o możliwości konsultowania się z lekarzem przez internet, na co wpływa większa obecność telemedycyny w mediach i nowa ustawa, która weszła w życie 1 stycznia tego roku* – zauważa Iwona Dziedzic-Gawryś z platformy ZnanyLekarz.pl. Wspomniana ustawa zezwala na udzielanie świadczeń medycznych także za pośrednictwem narzędzi teleinformatycznych.

Serwis ZnanyLekarz.pl ma już 3 mln użytkowników miesięcznie, zawiera ponad 400 tys. opinii o 135 tys. lekarzach w Polsce, a w postaci usługi DocPlanner dostępny jest na 25 rynkach na świecie. Od jakiegoś czasu użytkownicy mogą też zadawać pytania wybranym lekarzom przez internet. Z tej opcji często korzystają pacjenci, którzy mają „wstydliwy" problem – łatwiej im zadać pytanie o intymną sprawę przez internet niż w gabinecie.

Konsultacje przez internet

Już co najmniej kilka serwisów pozwala na konsultacje z lekarzem przez internet. Jed-

Jak zapisać się do lekarza przez internet

ZnanyLekarz.pl ułatwia pacjentom wymianę opinii o lekarzach oraz umawianie się na wizyty. Na stronie internetowej www.znanylekarz.pl za pomocą pola wyszukiwarki „Specjalizacja lub nazwisko" wybierz lekarza, jakim jesteś zainteresowany – możesz wskazać specjalizację (np. stomatolog) albo wprowadzić nazwisko konkretnego lekarza. Następnie w polu obok wpisz miasto lub dzielnicę, aby znaleźć lekarza blisko ciebie, i kliknij przycisk „Szukaj". Po chwili zobaczysz wyniki wyszukiwania: listę lekarzy, najbliższe wolne terminy, a także oceny i opinie wystawione przez pacjentów, którzy skorzystali już z usług danego specjalisty. W zależności od specjalizacji lekarza na podstronie znajdziesz też dodatkowe informacje, chociażby ceny konkretnych usług, np. u stomatologa – koszt leczenia kanałowego pod mikroskopem. Aby umówić wizytę, kliknij dogodny termin widoczny w tabeli. Potwierdzenie otrzymasz e-mailem.

FOT. 123RF/RANGIZZZ

zba zdrowia

nym z nich jest www.telemedi.co, która pozwala nawiązać kontakt ze specjalistą za pomocą rozmowy tekstowej, wideo lub audio. Firma chce zapewnić pacjentom we wszystkich krajach europejskich dostęp do lekarzy online 24 godziny na dobę.

Kolejnym serwisem jest www.tourmedica.pl, prawdopodobnie jedyna w kraju usługa, która poza konsultacjami online pozwala na rezerwację zabiegów medycznych przypisanych do ponad 40 specjalizacji. W przyszłości może zresztą pojawić się ich więcej, ponieważ w parlamencie trwają prace nad regulacjami prawnymi, które w szerszym zakresie umożliwią lekarzom udzielanie porad bez konieczności bezpośredniego spotkania z pacjentem. *–Już w tej chwili telekonsultacje w zakresie kardiologii czy geriatrii są faktem* – mówi Dariusz Dąbek, prezes zarządu Tourmedica.pl. *–Od niedawna istnieje także możliwość zdalnego wykonania badań KTG* [kardiotokografia to monitorowanie czynności serca płodu – red.] *u kobiet w ciąży* – dodaje. Telemedycyna ma także zastosowanie w radiologii przy przesyłaniu zdjęć i opisów badań.

W bazie serwisu Tourmedica.pl znajduje się ponad 1000 placówek medycznych, a pacjenci mają dostęp do ponad 7500 ofert. *–Jeszcze parę lat temu po prostu trudno było sobie wyobrazić, że pacjenci w Polsce mogą przez internet zamówić konsultacje specjalistyczne, badania diagnostyczne oraz zabiegi i operacje* – przyznaje Dąbek. Dziś jest to możliwe m.in. w przypadku chirurgii naczyniowej i plastycznej, okulistyki, ortopedii i urologii.

Rozwój telemedycyny w Polsce jest o tyle istotny, że liczba lekarzy przypadających na 1000 mieszkańców jest relatywnie mała, jeśli porówna się ją z innymi krajami. Z raportu „Health at a Glance: Europe" autorstwa międzynarodowej Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju wynika, że wskaźnik ten wynosi dla Polski 2,2 lekarza na 1000 mieszkańców i jest najniższym wynikiem w Unii Europejskiej – średnia to 3,4 lekarza.

Innowacje sprzętowe

W Polsce zaczyna pojawiać się też coraz więcej oryginalnych urządzeń medycznych, które w dużym stopniu opierają się na nowych technolo-

Opaska mierząca parametry życiowe

SiDLY Care to niewielka opaska na rękę, która umożliwia regularną kontrolę parametrów życiowych osób chorych i starszych. Wykonana jest z elastomeru medycznego i zapewnia pomiar tętna oraz temperatury skóry, ma także przycisk SOS (można go wcisnąć w przypadku zagrożenia życia lub zdrowia), detektor upadków oraz czujnik zdjęcia opaski. Dzięki temu urządzenie ułatwia zdalne opiekowanie się bliskimi. Opaska przesyła również informacje o lokalizacji chorego oraz ma możliwość przypominania o zażyciu leków w określonych godzinach. Wszelkie dane pobierane przez opaskę są następnie wysyłane pod wybrane numery telefonów oraz udostępniane w specjalnej aplikacji mobilnej oraz na platformie internetowej, dzięki czemu lekarz lub osoby bliskie mają możliwość stałego monitorowania parametrów życiowych danej osoby.

Jak zbadać swoje geny?

Platforma ZdroweGeny.pl pozwala na zamawianie badań genetycznych. Współpracuje z laboratoriami wyspecjalizowanymi w badaniach związanych z rozwojem ciąży, skłonnościami dziedzicznymi do chorób serca czy nowotworów czy też nietolerancjami pokarmowymi. Badania genetyczne określają ryzyko zachorowania na szereg chorób, które w skrajnych przypadkach mogą okazać się śmiertelne. Mając świadomość ryzyka, można podjąć działania profilaktyczne, które zmniejszą prawdopodobieństwo zachorowania. Dobrze znany jest przypadek aktorki Angeliny Jolie, u której wykryto mutację genu BRCA1. W jej przypadku ryzyko zachorowania na raka piersi wynosiło 70 proc., a na raka jajnika – 40 proc., ale profilaktyka umożliwiła na zmniejszenie ryzyka nawet o 90 proc.

Dlaczego warto? Serwis ZdroweGeny.pl wykorzystuje zestawy pobraniowe służące do pobierania materiału genetycznego ze śliny, które stabilizują materiał genetyczny podczas transportu. Po testach wynik analizy DNA wraz z zaleceniami i pakietem informacyjnym publikowany jest na koncie pacjenta i dostępny przez internet. Pacjent otrzymuje zestaw informacji o potencjalnym ryzyku zachorowania oraz zalecenia profilaktyczne, które zmniejszą zagrożenie. W przypadku wystąpienia mutacji serwis zaleca też kontakt z lekarzem genetykiem.

Badaniami powinni zainteresować się ci, u których w rodzinie wystąpiły przypadki nowotworów czy zawały serca. Pełny pakiet nowotworowy kosztuje ok. 1500 zł. Badania nie należą do tanich, ale wykonuje się je raz w życiu.

Telemedyczne firmy z Polski

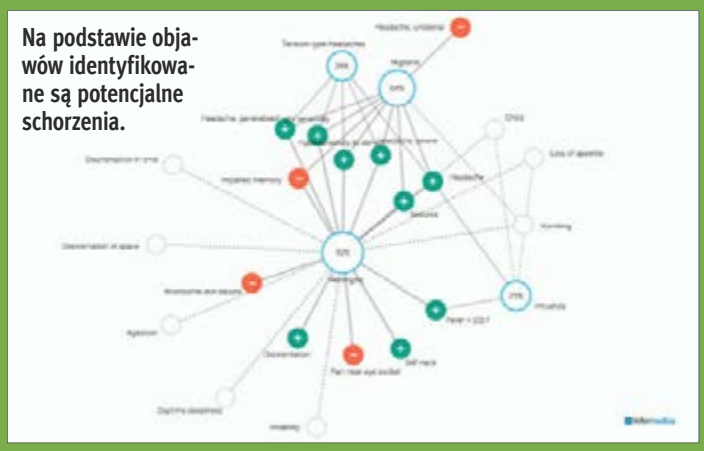
W Polsce wiele firm działa z sukcesami w sektorze medycznym – przedstawiamy kilka z nich:

Harimata.co

Harimata opracowuje innowacyjne metody wczesnego wykrywania zaburzeń rozwoju i zachowania u dzieci, a także śledzenia postępów w terapii najmłodszych. Wśród tworzonych przez firmę rozwiązań są aplikacje dla rodziców i terapeutów. Dzięki tabletowej aplikacji Play.Care rodzice mogą sprawdzić, czy wzorce zachowania widoczne u ich dziecka podczas interakcji z urządzeniem są typowe dla prawidłowego rozwoju, czy też widoczne są w nich nieprawidłowości. Rodzice mogą również uzyskać porady na temat tego, jak zapewnić dziecku rozwój odpowiadający wzorcom.

Infermedica

Firma tworzy oprogramowanie do wstępnej diagnostyki medycznej wykorzystujące sztuczną inteligencję. Przykładem wykorzystania opracowanej technologii jest m.in. serwis internetowy Doktor-Medi.pl, który przedstawia użytkownikowi listę przypuszczalnie mogących występować chorób, powiązanych ze wskazanymi objawami, oraz informuje, do jakiego lekarza specjalisty należy się udać. Stworzone oprogramowanie jest używane w Europie oraz Stanach Zjednoczonych. Z oferty firmy skorzystało już ponad 160 twórców oprogramowania medycznego na świecie. Celem spółki jest zbudowanie uniwersalnej platformy wspomagania decyzji diagnostycznych dla pacjentów oraz lekarzy.



Na podstawie objawów identyfikowane są potencjalne schorzenia.

Remedizer

Aplikacja została stworzona z myślą o pacjentach Instytutu Kardiologii w Aninie z wszczepionymi pompami wspomagającymi pracę serca. Synchronizuje się z zewnętrzną aparaturą medyczną, z której na co dzień korzystają pacjenci, i jest swojego rodzaju narzędziem do samoobserwacji i kontaktu ze szpitalem. Za pomocą smartfona lub tabletu można otrzymać informacje o konieczności zażycia leków, dawkowaniu i ewentualnych interakcjach, oraz o konieczności zgłoszenia się po receptę. Komunikacja jest dwustronna, szpital też otrzymuje dane o podjętych przez pacjenta działaniach, np. o przyjęciu leku o konkretnej porze i w określonej dawce. Pacjenci z wszczepionymi pompami korzystają też z funkcji przesyłania lekarzom bieżących parametrów pracy serca po zakończeniu hospitalizacji.

Serwis telemedi.co oferuje konsultacje online z lekarzami. Możliwy jest kontakt za pomocą kanałów wideo, audio i czatu tekstowego.

giach. Przykładem może być sprzęt firmy Medicalgorithmics umożliwiający zdalną diagnostykę zaburzeń pracy serca. Urządzenie medyczne PocketECG służy tysiącom pacjentów do codziennego, wielodobowego monitoringu pracy serca, dzięki czemu lekarz w możliwie najkrótszym czasie może postawić trafną diagnozę i rozpocząć leczenie. Medicalgorithmics sprzedaje PocketECG m.in. w obu Amerykach, Europie i Azji.

Placówka audiologiczna Kinetic oferuje dostęp do wideokonsultacji z audiologiem, laryngologiem czy dietetykiem, ale na konsultacjach się nie kończy. *–Finalizujemy prace nad systemem diagnostycznym, dzięki któremu pacjent po wideokonsultacji będzie mógł wykonać online badania słuchu i plastyczności układu nerwowego* – mówi Adam Pabiś, neurobiolog, audiolog i współwłaściciel kliniki oraz firmy Bioacoustic. Mechanizm stosowany przez klinikę jest stosunkowo prosty: wystarczy podłączyć słuchawki do komputera i przejść zautomatyzowane testy i badania, które następnie trafiają do lekarza. Pacjent nie musi więc ruszać się z domu, aby dowiedzieć się, jakiego typu ubytek słuchu posiada czy jaką terapię szumów usznych powinno się zastosować, aby skutecznie wyleczyć jego dolegliwość. E-diagnostyka to jeszcze nie koniec możliwości kliniki – po jej przejściu pacjent może zamówić urządzenie Bioacoustic, które zostanie skonfigurowane przy współpracy lekarza i dostosowane do indywidualnych potrzeb redukcji szumów usznych. *–Urządzenie będzie zaprogramowane na cały okres terapii, np. sześć miesięcy, i może trafić do pacjenta bez konieczności wychodzenia z domu* – zachwala Pabiś. Później urządzenie automatycznie będzie zmieniać swoje ustawienia, w zależności od postępów terapii, a pacjent będzie miał możliwość konsultowania wyników ze specjalistą przez internet.

Co stoi na przeszkodzie?

Mimo że w samej Polsce funkcjonuje już kilkadziesiąt firm oferujących zróżnicowane usługi pozwalające na kontakt z lekarzem czy umożliwiające kontrolowanie stanu zdrowia, ciągle są one stosunkowo mało znane. *–Największymi barierami, które sprawiają, że ludzie nadal nie wykorzystują możliwości, jakie dają im nowoczesne kanały komunikacji, są strach oraz brak świadomości, że takie rozwiązania w ogóle na rynku istnieją* – uważa Tomasz Czapliński, partner zarządzający w funduszu SpeedUp Venture Capital Group, który inwestuje w nowoczesne startupy technologiczne. Brakuje szeroko zakrojonych kampanii informacyjnych, które mogłyby sprawić, że więcej osób dowiedziałoby się o serwisach telemedycznych.

Ponadto, pacjentom trudno niekiedy uwierzyć, że „po drugiej stronie monitora" znajduje się faktycznie kompetentna osoba, która może postawić trafną diagnozę, skierować do odpowiedniego lekarza czy wskazać możliwe środki zapobiegawcze, aby stan zdrowia nie pogorszył się i aby był czas na dotarcie do specjalisty.

Powoli warto zmieniać stare przyzwyczajenia, tym bardziej, że z badania Krajowej Izby Gospodarczej wynika, że dwie trzecie badanych byłoby skłonnych do kontaktu z lekarzem przez internet. Może więc już pora na wypróbowanie jednej z dostępnych w Polsce platform telemedycznych?

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

oGrosz licytuj za grosze!

51 EDYCJA

Sprawdź aktualną cenę: Wyślij **DARMOWY SMS** pod numer **80292**. W treści wpisz **KOD** podany obok przedmiotu.

Teraz licytujemy. Szczegółowe informacje o licytowanych przedmiotach na **www.ogrosz.pl**

SUPER HIT

PODOBNY SPRZEDANY ZA 544,23 ZŁ

Telewizor Sony 48" LED Full HD
o wartości: 2699 zł

Sprawdź cenę - wyślij darmowy SMS o treści **TS** pod numer **80292**

SUPER HIT

Laptop Lenovo + drukarka
o wartości: 1499 zł

Sprawdź cenę - wyślij darmowy SMS o treści **LD** pod numer **80292**

Zegarek męski Timex Expedition
o wartości: 599 zł

Sprawdź cenę - wyślij darmowy SMS o treści **TE** pod numer **80292**

SUPER HIT

Kosiarka spalinowa HECHT
o wartości: 989 zł

Sprawdź cenę - wyślij darmowy SMS o treści **KR** pod numer **80292**

Sztućce GERLACH 68 szt.walizka
o wartości: 899 zł

Sprawdź cenę - wyślij darmowy SMS o treści **SZ** pod numer **80292**

PODOBNY SPRZEDANY ZA 70,15 ZŁ

CB Radio President JIMMY II + antenta President VIRGINIA
o wartości: 499 zł

Sprawdź cenę - wyślij darmowy SMS o treści **RC** pod numer **80292**

Sokowirówka BOSCH
o wartości: 389 zł

Sprawdź cenę - wyślij darmowy SMS o treści **SW** pod numer **80292**

PODOBNY SPRZEDANY ZA 84,76 ZŁ

System HiFi Wieża Pioneer
o wartości: 2299 zł

Sprawdź cenę - wyślij darmowy SMS o treści **HF** pod numer **80292**

PODOBNY SPRZEDANY ZA 123,32 ZŁ

Smartphone LG Zero + Navi
o wartości: 1199 zł

Sprawdź cenę - wyślij darmowy SMS o treści **LG** pod numer **80292**

Kuchenka mikrofalowa Zelmer
o wartości: 389 zł

Sprawdź cenę - wyślij darmowy SMS o treści **ZM** pod numer **80292**

Rowerek dziecięcy Kross Kido
o wartości: 499 zł

Sprawdź cenę - wyślij darmowy SMS o treści **RW** pod numer **80292**

PODOBNY SPRZEDANY ZA 28,62 ZŁ

Tablet z klawiaturą OVERMAX
o wartości: 599 zł

Sprawdź cenę - wyślij darmowy SMS o treści **TB** pod numer **80292**

PODOBNY SPRZEDANY ZA 158,84 ZŁ

Canon EOS 1200D +18-55 +akcesoria
o wartości: 2229 zł

Sprawdź cenę - wyślij darmowy SMS o treści **CN** pod numer **80292**

PODOBNY SPRZEDANY ZA 45,25 ZŁ

Zestaw narzędzi STANLEY
o wartości: 499 zł

Sprawdź cenę - wyślij darmowy SMS o treści **SN** pod numer **80292**

LEGO Star Wars ke Skywalker i Lord Vader
o wartości: 269 zł

Sprawdź cenę - wyślij darmowy SMS o treści **FL** pod numer **80292**

Samsung Galaxy S6
o wartości: 3279 zł

Sprawdź cenę - wyślij darmowy SMS o treści **SM** pod numer **80292**

SPRZEDANY ZA 232,06 ZŁ

Telewizor Philips 55" - **wartość 2879 zł**
wylicytował Pan Paweł z Kowali Oleckich

SPRZEDANY ZA 326,54 ZŁ

Smartfon Samsung Galaxy S6 - **wartość 2639 zł**
wylicytowała Pani Grażyna z Warszawy

SPRZEDANY ZA 93,73 ZŁ

Odkurzacz iRobot - **wartość 1509 zł**
wylicytował Pan Marek z Tarnowa Opolskiego

SPRAWDŹ CENĘ ZA DARMO SMS POD NUMER 80292 KOSZT SMSa 0 ZŁ → **LICYTUJ PODBIJAJ CENĘ** → **WYGRYWAJ LICYTACJE** → **ODBIERZ WYGRANĄ**

BEZPŁATNA WYSYŁKA KURIEREM

INFORMACJE DODATKOWE: Płatność wylicytowanej ceny przy odbiorze produktu. Licytowane są tylko NOWE PRODUKTY, oryginalnie zapakowane i objęte gwarancją producenta. Sprawdzenie ceny odbywa się za pomocą numeru 80292. Licytacja każdego przedmiotu rozpoczyna się od 0 zł, a każde przebicie powoduje zwiększenie jego ceny o 1 grosz. Licytacja przedmiotów odbywa się za pomocą numeracji 70092, 79092, 92092. Koszt wysłania sms-a na 70092: 0,62 zł z VAT; na 79092: 11,07 zł z VAT; na 92092 24,6 zł z VAT. Maksymalny czas trwania Licytacji i maksymalny czas Dogrywki to odpowiednio 21 Dób i 12 godzin. Całkowity czas trwania licytacji to suma podstawowego czasu i czasu Dogrywki. Zdjęcia produktów mają charakter poglądowy, stąd rzeczywisty wygląd produktów może różnić się od prezentowanego na zdjęciach. Usługa dostępna jest w sieciach: T-Mobile, PLUS, ORANGE, PLAY. Regulamin aukcji oraz dodatkowe informacje są dostępne na stronie sms.ogrosz.pl. Dostawcą usługi jest Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o., Sp. K. z siedzibą w Warszawie, ul. Motorowa 1.

Każdego dnia przychodzi do redakcji PC Formatu mnóstwo listów z prośbą o pomoc, uwagami odnośnie magazynu i poszczególnych artykułów. Za wszystkie e-maile dziękujemy. Na łamach tej rubryki zamieszczamy odpowiedzi na wybrane pytania. Na listy czekamy pod adresem **listy@pcformat.pl**.

Konfiguracja komputera

Inna karta graficzna

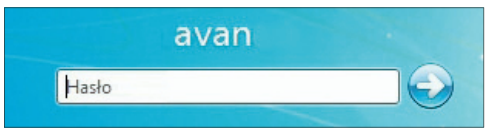
Mam pytanie co do konfiguracji peceta. Czy nie byłoby lepiej do zestawu Intela za 2700 zł dać R9 380 zamiast GTX 960? ***Stanisław R.***

Konfiguracje przedstawiane przez nas w publikowanym co miesiąc zestawieniu to nasze propozycje dobrane optymalnie pod względem wydajności, jednak nie znaczy to, że nie istnieje zestaw lepszy czy lepiej dopasowany do preferencji konkretnego użytkownika. Karty Nvidia GTX 960 i AMD R9 380 są mniej więcej porównywalne pod względem ceny i wydajności. W zależności od gry i jej optymalizacji w niektórych grach lepiej wypadnie model AMD, a w innych – Nvidii. Karta GTX 960 zużywa jednak mniej energii i zadowoli się mniej wydajnym zasilaczem, dlatego naszym zdaniem będzie lepszym rozwiązaniem w tym konkretnym wypadku. Staramy się nie faworyzować żadnego z producentów sprzętu, dlatego w każdym zestawieniu mamy m.in. komputery oparte na rozwiązaniach Intela i AMD. Zależnie od własnych preferencji każdy Czytelnik może wymienić poszczególne podzespoły pomiędzy proponowanymi konfiguracjami.

Zmiana hasła w Windows 7

Zapomniane hasło

Z racji tego, że od dawna nie używałem komputera, po uruchomieniu zapomniałem hasła do konta administratora w komputerze z Windowsem 7. Czy jest możliwość, aby odzyskać to hasło, nie zmieniając go? Chodzi mi o przypomnienie starego hasła, a nie zmianę. ***Mateusz W.***



Niestety nie ma sposobu na przypomnienie hasła – Microsoft zaleca reinstalację systemu. Gdyby Czytelnik jednak zechciał zresetować hasło, może wykorzystać program Reset Windows Password ze strony http://pogostick.net/~pnh/ntpasswd lub PU Unlocker z www.top-password.com, ewentualnie narzędzie z witryny www.bezhasla.pl. Można też spróbować wykorzystać narzędzie systemowe. W tym celu należy uruchomić komputer z płyty instalacyjnej Windows 7 i wybrać podczas rozruchu opcję **Napraw komputer**, a potem **Wiersz polecenia**. W konsoli systemowej trzeba wpisać polecenie **copy c:\windows\system32\sethc.exe c:** i zatwierdzić je, naciskając **Enter**, po czym na zadane pytanie odpowiedzieć **Tak**. Po ponownym uruchomieniu komputera na ekranie logowania należy wybrać konto administratora i pięć razy wcisnąć **Shift**, aby pojawił się wiersz poleceń, a następnie wpisać **net user nazwa_konta nowe_haslo**. Po naciśnięciu **Entera** można zalogować się, używając nowego hasła.

Legalne oprogramowanie

Promocje internetowe

Chodzi mi o promocje oprogramowania na różnych stronach internetowych, w tym na stronie Freeisoft.pl, gdzie oferowane jest oprogramowanie w pełnych wersjach za darmo. Moje zapytanie jest takie – czy prezentowane tam promocje dotyczące płatnych programów komputerowych (np. CyberLink PhotoDirectora i innych) za darmo są legalne? Czy ściągnięcie takiego programu wraz z darmowym promocyjnym kluczem licencyjnym (pobieranym też ze strony producenta lub przesłanym przez producenta) jest w pełni legalne? ***Piotr B.***

Wiele firm organizuje promocje, w których można legalnie otrzymać promocyjną wersję oprogramowania. Duże serwisy internetowe – podobnie jak PC Format – często dogadują się z takimi firmami, które przygotowują dla nich specjalne wersje aplikacji. Redakcje innych serwisów obserwują, co się dzieje na stronach producentów oprogramowania, i informują o atrakcyjnych ofertach. Należy jednak uważnie czytać warunki promocji i pamiętać, że okazje w rodzaju darmowego Photoshopa to na 99 proc. przekręt. Strona wymieniona przez Czytelnika to agregator cudzych promocji – większość najciekawszych linków prowadzi do stron rejestracyjnych przygotowanych dla użytkowników innych serwisów i magazynów. Licencje takich programów wymagają posiadania np. egzemplarza czasopisma, z płyty którego pochodzi plik instalacyjny, więc z punktu widzenia prawa użytkowanie takiego programu bez zakupu magazynu jest nielegalne.

PC Format

Redaktor naczelny Marek Konderski
Aktualności Michał Amielańczyk
Hardware Artur Wyrzykowski
Software, E-publikacje Sebastian Malinowski
Telekomunikacja Maciej Płochocki
Współpracownicy Dawid Kosiński, Grzegorz Łukasik, Bartłomiej Mrożewski, Maciej Piotrowski, Robert Szyszka, Tomasz Wilczyński, Michał Zacharzewski, Sylwester Żochowski
DTP Artur Gąsiorek, Mateusz Nosel
Fotografia Zbigniew Paluch

Adresy e-mailowe pracowników redakcji
imie.nazwisko@pcformat.pl (nie dotyczy współpracowników)

Pytania i reklamacje dotyczące płyt dołączonych do magazynu
Sebastian Malinowski, tel.: 22 5170103, e-mail: reklamacje@pcformat.pl

Redakcja nie ma możliwości udzielania porad technicznych i odpowiedzi na pytania telefoniczne i e-mailowe niezwiązane z treścią publikowanych artykułów.

Większość promocji i pełnych wersji programów zamieszczanych na płycie jest ograniczona do terytorium Polski i może być niedostępna poza jej granicami.

Bieżące wydanie jest dostępne w sprzedaży w terminie podanym na okładce. Rejestracja pełnych wersji programów po tym terminie może być niemożliwa.

Adres redakcji 04-035 Warszawa, ul. Motorowa 1, www.pcformat.pl
tel.: 22 5170175, e-mail: redakcja@pcformat.pl

Wydawca
Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa

Zarząd: Prezes: Tomasz Namysł, Członkowie: Andrzej Choynowski, Sławomir Bandurski
Dyrektor wydawniczy Zbigniew Bański
Dyrektor ds. produkcji Janusz Iwanowski
Dyrektor ds. kolportażu Piotr Ludwicki

BAUER MEDIA GROUP

Numery archiwalne PC Formatu można kupić w wydawnictwie, w dziale prenumeraty, po upływie 60 dni od ukazania się danego wydania na rynku.
Dział Prenumeraty tel.: 22 5170531, faks: 22 5170530, e-mail: prenumerata@bauer.pl
Dział Kolportażu tel.: 22 5170210

Dyrektor Biura Reklamy Izabela Sarnecka
Dział Reklamy Pism Komputerowych Lidia Ukleja, tel.: 22 5163502, Michał Lisowski, tel.: 22 5163540

Adresy e-mailowe pracowników biura reklamy imie.nazwisko@bauer.pl
www.reklama.bauer.pl

Druk Bauer Print Ciechanów Sp. z o.o., Sp.k.

Copyright Wydawnictwo Bauer Polska Sp. z o.o. Sp.k., ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa. Wydawnictwo Bauer Polska należy do Izby Wydawców Prasy. Niezamówionych materiałów redakcja nie zwraca. Zastrzegamy sobie prawo do skracania i redagowania tekstów. Za treść reklam redakcja nie odpowiada. Wszystkie nazwy handlowe i towarów występujące w piśmie są zastrzeżonymi znakami towarowymi lub nazwami zastrzeżonymi odpowiednich firm i zostały użyte wyłącznie w celach informacyjnych. Kopiowanie i rozpowszechnianie materiałów zawartych w piśmie w jakiejkolwiek formie jest zabronione.

ISSN 1640–7776

Wydawnictwo Bauer Polska ostrzega P.T. Sprzedawców, że sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych pisma po innej cenie niż wydrukowana na okładce jest działaniem na szkodę wydawcy i skutkuje odpowiedzialnością karną i cywilną.

PC Format prenumerata

■ 12 kolejnych wydań PC Format

■ 12 kolejnych wydań PC Format + 12 kolejnych numerów CD-Action

ZASADY PRENUMERATY

1. Prenumeratę można kupić od najbliższego wydawanego numeru. Wysyłkę realizujemy za pośrednictwem Poczty Polskiej, listami ekonomicznymi – koszt dostawy ponosi Wydawnictwo. Termin dostawy zgodny z Regulaminem Poczty Polskiej.
2. Zapłata: przelewem w ciągu 10 dni, po otrzymaniu faktury proforma wraz z pierwszym egzemplarzem czasopisma. Faktury Vat wystawiamy na życzenie.
3. W przypadku pytań lub reklamacji prosimy dzwonić pod numer 22 5170531 w godz. 9–16 lub wysłać e-mail na adres: prenumerata@bauer.pl
4. Reklamacje płyt CD: tel. 22 5170979, e-mail: reklamacje@pcformat.pl
5. Zamawiającemu przysługuje prawo odstąpienia od umowy prenumeraty, bez podania przyczyny i ponoszenia kosztów, jeśli zgłoszenie odstąpienia nastąpi w terminie 14 dni od dnia dostarczenia pierwszego numeru czasopisma. W innych przypadkach obowiązują przepisy Kodeksu Cywilnego oraz ustawa o prawach konsumenta. Wzór pisma o odstąpieniu od umowy znajdą Państwo w Regulaminie sklepu na stronie http://prenumerata.bauer.pl
6. Prosimy o wyrażenie zgody na przetwarzanie danych osobowych w celu realizacji zamówienia i w celach marketingowych Wydawnictwa Bauer Sp. z o.o. Sp.k. ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa, także w przyszłości:
   a) produktów własnych Wydawnictwa
   b) produktów, ofert specjalnych, starannie wybranych podmiotów współpracujących z Wydawnictwem

Prenumeratę możesz zamówić: ■ na stronie http://prenumerata.bauer.pl **■ faxem** 22 517 05 30 **■ e-mailem** na adres prenumerata@bauer.pl **■ telefonicznie,** dzwoniąc na numer 67 354 16 05

Reset

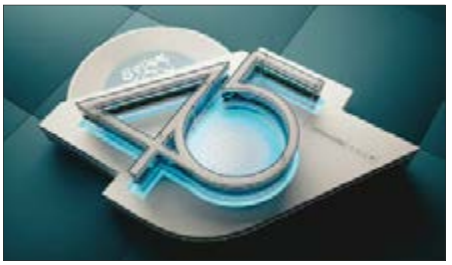
MASUJĄCA KURTKA

AiraWear ma dwuwarstwową konstrukcję i mieści komory wypełniane powietrzem. Jeśli użytkownik ma ochotę na masaż, wystarczy uruchomić aplikację – wbudowana miniaturowa pompka napełni odpowiednie przegrody. Ponadto kurtka zbiera i analizuje dane dotyczące postawy noszącego – kiedy ten zbytnio się garbi, AiraWear upomina go. **PO**
airawear.com

TRANSPARENTNY WYŚWIETLACZ

Rafał Czarnecki, główny projektant marki AKG, przedstawił koncepcję smartfona wyposażonego w transparentny wyświetlacz. Zajmowałby on całą powierzchnię przedniego panelu urządzenia. Rozwiązanie pozwoliłoby na ukrycie panelu sterującego, czytnika linii papilarnych i obiektywu przedniej kamery bezpośrednio pod ekranem. Rozwiązanie zapewniłoby elegancki i spójny wygląd całego urządzenia. **PO**
yankodesign.com

WINYLE MINIMALISTYCZNIE



Gramofony oferują nie tylko ciekawy, ciepły dźwięk – dzięki stylistyce retro stały się jednym z ulubionych detali wielu projektantów wnętrz. Dostrzegający ten trend designerzy zaczęli projektować nowoczesne urządzenia nawiązujące do stylu retro. Holenderski projektant Elroy Klee opracował koncepcję niezwykłego gramofonu, w którym płyta jest częściowo wsuwana do odtwarzacza. Większa część krążka wystawałaby jednak swobodnie, obracając się nad powierzchnią stołu. Autor opracował trzy warianty gramofonu obracające płytę z prędkością odpowiednio 33, 45 i 78 okrążeń na minutę. Każdy wariant otrzymał również obudowę nawiązującą kształtem do powyższych wartości. **PO**
bechance.netkickstarter.com

SPACER PO KSIĘŻYCU

Większość ludzi ma niewielką szansę na spacer po Księżycu. Są jednak buty, które mają pozwolić na częściowe poznanie wrażeń towarzyszących przechadzce przy zmniejszonej grawitacji. MoonWalker zawdzięczają swoje właściwości dwóm zestawom magnesów umieszczonym w każdej podeszwie. Aby zwiększyć atrakcyjność obuwia, autorzy zastosowali wyświetlacz E-Ink na rancie podeszwy. Najbardziej zaawansowana wersja butów ma kosztować 249 dolarów. **PO**
indiegogo.com

ASYSTENT MOŻE BYĆ KAWAII

Japonia to wspaniały kraj, w którym technologia wcale nie musi być profesjonalna czy przydatna. Aby się sprzedawała, często wystarczy, że będzie urocza lub dziwaczna – Gatebox należy właśnie do rozwiązań uroczych. Holograficzny asystent stanowi prawdziwy popis zaawansowanej technologii, zaś kontaktującym się z użytkownikiem awatarem będzie śliczna pokojówka Azuma. Wirtualna dziewczyna mieszka w niewielkiej, czarnej tubie, a jej sztuczna inteligencja ma umożliwić krótkie wymiany zdań oraz pozyskiwanie informacji. Azuma, wykorzystując dane z internetu, odpowie na zadawane jej pytania. Bez problemu poradzi sobie również z obsługą inteligentnego mieszkania – dostosuje światło zgodnie z poleceniami, poinformuje o panującej pogodzie, dopasuje temperaturę otoczenia czy włączy telewizor. Autorzy postarali się, by ich dzieło było naprawdę sympatyczne. Pokojówka ochoczo przywita użytkownika, gdy ten wróci do domu, lub obudzi go za pomocą kilku miłych słów. Autorzy pracują nad udoskonaleniem technologii oraz opracowaniem dodatkowych awatarów. Niestety wciąż nie są znane docelowa cena ani data premiery Gateboxa. **PO**
gate-box.ai

HARMAN KARDON ZESTAWY KINA DOMOWEGO Z BLU-RAY

Przekraczają wszelkie oczekiwania co do dźwięku, obrazu i możliwości połączeń.
www.harmankardon.com

beautiful/sound
harman/kardon

©2016 Harman International Industries, Incorporated. All rights reserved.

LG
Life's Good

ODBIERZ SWOJĄ GRĘ!

TOM CLANCY'S
THE DIVISION™

Do każdego 29“ monitora 21:9

Szczegóły na: http://fechallenge.com/kodynagrody/

UBISOFT

Promocja dotyczy wybranych modeli monitorów.